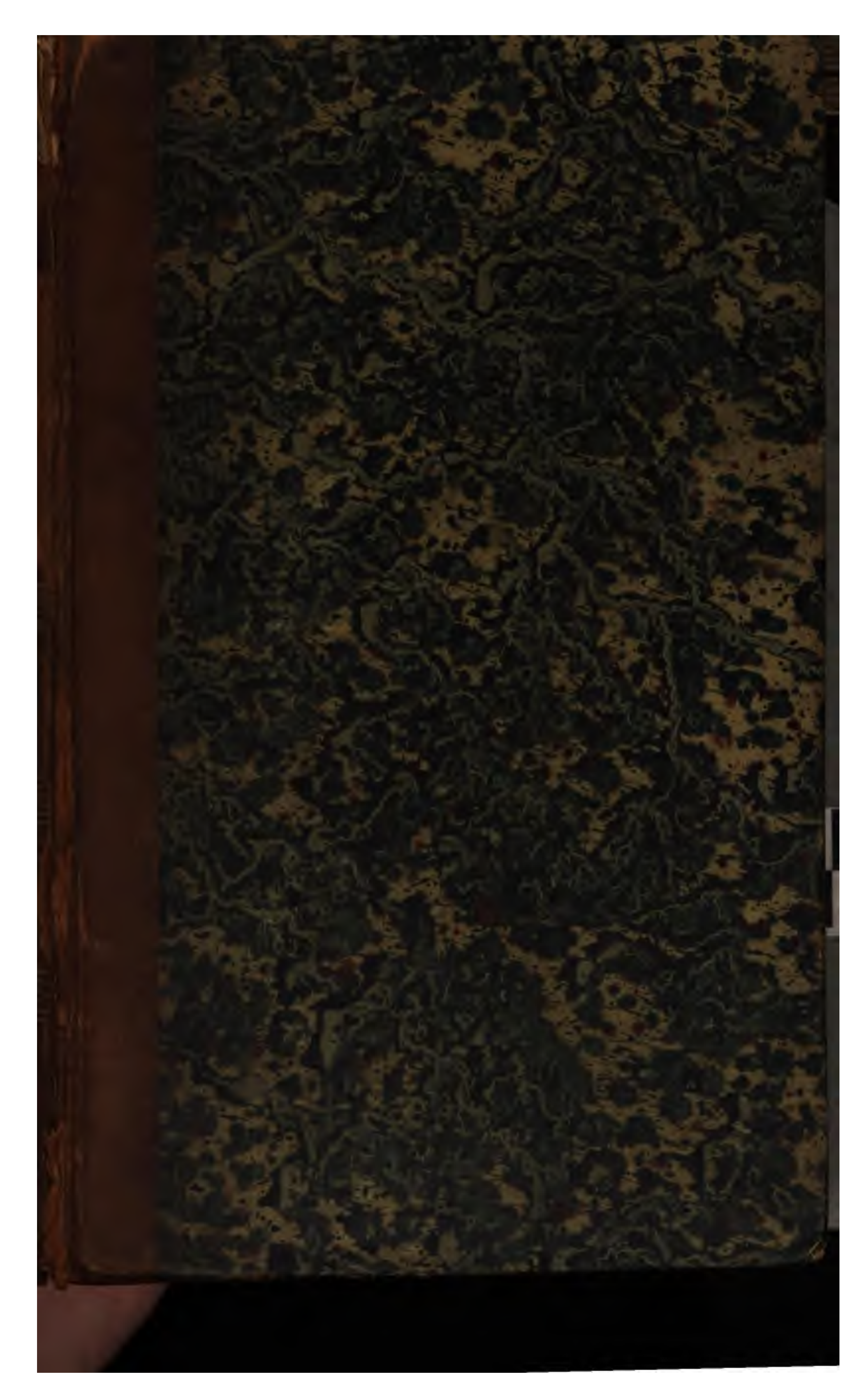
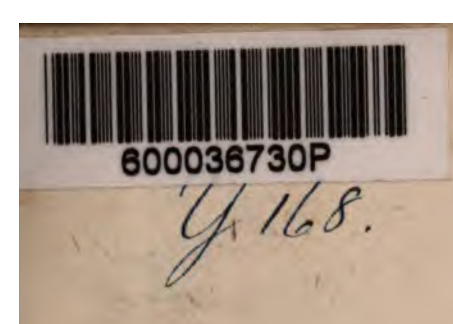





LET.

NOUVEAU
DICTIONNAIRE
D'HISTOIRE NATURELLE.

APA = BAR.

Noms des Auteurs de cet Ouvrage dont les matières ont été traitées comme il suit :

L'Homme, les Quadrupèdes, les Oiseaux, les Cétacés.	SONNINI, Membre de la Société d'Agriculture de Paris, éditeur et continuateur de l'Histoire naturelle de Buffon. VIREY, Auteur de l'Hist. naturelle du Genre Humain.
L'Art vétérinaire, l'Economie domestique.	PARMENTIER, HUZARD, Membres de l'Institut national. SONNINI, Membre de la Société d'Agriculture de Paris, etc. etc.
Les Poissons, les Reptiles, les Mollusques et les Vers.	BOSC, Membre de la Société d'Histoire naturelle de Paris, de la Société Linnéenne de Londres.
Les Insectes.	OLIVIER, Membre de l'Institut national. LATREILLE, Membre associé de l'Institut national.
Botanique et son application aux Arts, à l'Agriculture, au Jardinage, à l'Economie Rurale et Domestique.	CHAPTAL, PARMENTIER, CELS, Mmebres de l'Institut national. THOUIN, Membre de l'Institut national, Professeur et Administrateur du jardin des Plantes. DU TOUR, Membre de la Société d'Agriculture de Saint-Domingue. BOSC, Membre de la Société d'Histoire naturelle de Paris.
Minéralogie, Géologie, Météorologie et Physique.	CHAPTAL, Membre de l'Institut national. PATRIN, Membre associé de l'Institut national et de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg. Auteur d'une Histoire naturelle des Minéraux.

NOUVEAU DICTIONNAIRE D'HISTOIRE NATURELLE,

APPLIQUÉE AUX ARTS,

Principalement à l'Agriculture et à l'Economie rurale et domestique :

PAR UNE SOCIÉTÉ DE NATURALISTES ET D'AGRICULTEURS:

Avec des figures tirées des trois Règnes de la Nature.

TOME II.

DE L'IMPRIMERIE DE CRAPELET.

A PARIS,

Chez DETERVILLE, Libraire, rue du Battoir, nº 16.

AN XI — 1803.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

NOUVEAU DICTIONNAIRE D'HISTOIRE NATURELLE.

APALANCHE, *Prinos*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de l'hexandrie monogynie, et de la famille des RHAMNOÏDES qui offre pour caractère un calice très-petit et à six divisions; une corolle monopétale, plane, à six divisions; six étamines à filamens subulées et à anthères oblongues; un ovaire supérieur, surmonté d'un style court à stigmate simple.

Le fruit est une baie arrondie, contenant six osselets monospermes, dont quelques-uns avortent souvent.

Ce genre est figuré pl. 255 des *Illustrations* de Lamarck. Il renferme des arbrisseaux à feuilles alternes et à fleurs portées sur des pédoncules axillaires. On en compte sept espèces dont les deux plus importantes à connoître sont :

L'APALANCHE VERTICILLÉ, qui a les feuilles ovales, lancéolées, aiguës, doublement dentelées, et velues sur leurs nervures, sur-tout en dessous. Il croît dans l'Amérique septentrionale. C'est un arbrisseau que je n'ai jamais vu s'élever en Caroline à plus de six à huit pieds, dont les feuilles tombent pendant l'hiver, dont les fruits sont rougeâtres et disposés en verticilles denses. On le cultive dans les jardins d'agrément, et on l'y multiplie, soit de semences, soit de marcottes. Il n'a d'intérêt que par ses fruits qui subsistent long-temps. C'est par erreur qu'on l'appelle l'*apalachine*, ce nom convenant mieux au *houx cassine*, puisque c'est lui qui le porte dans le pays. *Voyez* au mot HOUX.

L'APALANCHE GLABRE a les feuilles lancéolées, obtuses, gla-

bres et dentées à leur extrémité. C'est un arbrisseau de même grandeur que le précédent, mais qui conserve ses feuilles pendant tout l'hiver. J'en ai observé d'immenses quantités en Caroline, dans les lieux humides des grands bois. Il couvre souvent seul des espaces considérables qui servent de retraite aux cerfs et aux dindes sauvages. Il est beaucoup plus élégant que le précédent, et mérite sous tous les rapports d'être cultivé de préférence dans les jardins d'agrément. Ses fleurs sont petites, blanches et légèrement odorantes, et ses fruits sont noirs. On le multiplie bien plus difficilement dans nos jardins. (B.)

APALE, *Apalus*, genre d'insectes de la seconde section de l'ordre des COLÉOPTÈRES.

Les *apales* sont des insectes, un peu alongés, qui ont les antennes filiformes, plus courtes que le corps, plus longues que le corcelet, et composées de onze articles presque égaux; la tête assez grande, avancée, inclinée; la bouche munie de mandibules, de mâchoires, et de quatre antennules assez longues, égales, filiformes; les ailes cachées sous des étuis coriaces, mais flexibles; enfin les tarses des pattes antérieures, composés de cinq articles, et ceux des postérieures, de quatre, tous filiformes et terminés par quatre crochets.

Les *apales* appartiennent à la famille des CANTHARIDES, avec lesquelles ils ont beaucoup de rapports, soit par la forme du corps, soit par les habitudes, et dont ils ne diffèrent que par les antennes, un peu plus minces par le bout, et par les antennules, plus longues et plus minces; et si la forme des antennes suffit, au premier coup-d'œil, pour distinguer ce genre de ceux du meloé, du mylabre et de la cérocome, les tarses empêchent de le confondre avec l'œdémère et le notoxe.

Les *apales* vivent de substance végétale, ils fréquentent les plantes et les arbres dont ils rongent les feuilles et les fleurs. On les voit aussi sur les fleurs composées, dont ils retirent les sucs qui y sont contenus.

Nous ne connoissons pas les larves de ces insectes; mais il est probable qu'elles vivent dans la terre, à-peu-près comme celles du meloé et de la cantharide.

Parmi quatre espèces d'*apales*, la plus connue est le *bimaculé*, dont le corps est entièrement noir, et dont les élytres, d'un jaune fauve, ont, vers leur extrémité, une tache noirâtre. (O.)

APALATOU, *Crudia*, arbre de la Guiane, à feuilles alternes, ailées, et composées de quatorze folioles de gran-

deur inégale, et à fleurs en épis, sortant de l'aisselle des feuilles supérieures. Chaque fleur est composée d'un calice monophylle, quadridenté, muni à sa base de deux bractées; de dix étamines insérées sur le calice; d'un ovaire supérieur, ovale, pédiculé, se terminant en un style courbé. Il n'y a pas de corolle. Le fruit est une gousse arrondie, comprimée, et bordée d'un large feuillet membraneux et ondulé, qui ne renferme qu'une seule semence. Ainsi cet arbre forme un genre dans la décandrie monogynie. *Voyez* Aublet, Guian. tab. 147. (B.)

APALIKE, nom vulgaire d'un poisson du genre CLUPÉ, *Clupea cyprinoïdes*, qui se trouve dans la mer entre les tropiques, et qui remonte les rivières. Il devient fort gros, mais sa chair n'est point agréable au goût. *Voyez* au mot CLUPÉ. (B.)

APAN, nom donné par Adanson à une coquille du Sénégal, du genre des PINNES. (*Voyez* ce mot.) C'est le *Pinna rudis* de Linnæus. Voyez *Histoire des coquilles du Sénégal*, pl. 15, fig. 5. (B.)

APAR, nom que porte au Brésil le *tatou à trois bandes*, et que Buffon a adopté. *Voyez* TATOU. (S.)

APARINE, espèce de plante du genre GAILLET. *Voyez* ce mot. (B.)

APATE, *Apate*. Fabricius, en adoptant le genre *bostrichus*, établi par Geoffroy, lui a donné le nom d'*apate*, transmettant le nom de *bostrichus* à celui de *scolytus* du même auteur, et donnant ensuite celui de *scolytus* à quelques espèces détachées des carabes. *Voyez* BOSTRICHE, SCOLYTE. (O.)

APATITE, ou PHOSPHATE DE CHAUX, combinaison de l'acide phosphorique avec la chaux. *Voyez* ACIDE PHOSPHORIQUE.

Le phosphate de chaux est une découverte des chimistes modernes: on ne soupçonnoit pas avant eux que le phosphore pût se trouver dans le règne minéral.

C'est Klaproth qui le premier a reconnu cette combinaison de l'acide phosphorique avec la chaux dans l'*apatite* de Werner, qui est un phosphate de chaux régulièrement cristallisé. Cette découverte est du commencement de 1788.

Fort peu de temps après (*Journ. de Phys.* avril 1788), Proust, de Madrid, reconnut que les collines de Lagrosan, près de Truxillo en Estramadoure, étoient composées de phosphate de chaux qui forme là de grandes couches pierreuses.

Pelletier et Donadey firent une analyse scrupuleuse de ce phosphate de chaux, et trouvèrent qu'il contenoit:

Chaux.	59
Silice.	2
Oxide de fer.	1
Acide phosphorique.	34
Acide fluorique.	2,5
Acide muriatique.	0,5
Acide carbonique.	1
	100

Il est remarquable que ce phosphate de chaux d'Estramadoure a de grands rapports avec le fluate de chaux de *Marmaros* en Hongrie (*Voyez* SPATH FLUOR); c'est dans l'un et dans l'autre à-peu-près la même réunion de substances, et sur-tout des mêmes acides. Cette circonstance, qui ne sauroit être un effet du hasard, me paroît augmenter la probabilité que c'est de l'atmosphère que ces acides tirent leur origine. Il seroit difficile, en effet, d'imaginer que d'autres causes eussent pu produire une réunion semblable en Espagne et en Hongrie. Les collines calcaires de Truxillo se sont peu à peu converties en phosphate de chaux, comme on voit ailleurs des couches de chaux, et même de pierre calcaire primitive, se convertir en gypse.

Le phosphate calcaire d'Estramadoure est une pierre blanchâtre, tirant sur le roux, tantôt compacte, tantôt d'un tissu fibreux: sa pesanteur spécifique est de 2,8249: c'est un peu plus que le marbre de Carrare, et un peu moins que celui de Paros.

Phosphate de chaux confusément cristallisé.

On trouve dans les mines d'étain de *Schlaggenwald* en Bohême, une apatite *fibreuse* en masses rayonnantes du centre à la circonférence. Elle est avec du sulfure de molybdène, du cuivre pyriteux et de la stéatite verdâtre.

La même mine produit une apatite lamelleuse, réunie en globules, dans une argile martiale, avec spath fluor et sulfure de fer.

Apatite en cristaux réguliers.

On connoît depuis long-temps dans les mines d'étain d'Eherenfriedrichsdorf en Saxe, une substance cristallisée en prismes hexaèdres, ou plutôt en segmens de prismes,

beaucoup plus larges que hauts, souvent implantés de champ, comme le mica, sur d'autres minéraux.

Ces cristaux sont de couleurs fort variées; les uns sont verds de différentes nuances, quelquefois mêlés de jaune ou de bleu: il y en a de violets, soit purs, soit mêlés de quelqu'autre nuance. Ceux qui étoient les plus transparens et d'une jolie couleur jaune verdâtre, furent décorés du nom de *chrysolites* par les mineurs : je leur ai plusieurs fois entendu donner ce nom par des officiers des mines de Saxe. Ceux qui étoient d'une couleur violette, ont été appelés par des minéralogistes français, *améthystes basaltines*.

Les minéralogistes allemands donnent le nom de spœrgelstein, *pierre-asperge*, à celles qui sont d'un verd bleuâtre.

Klaproth ayant fait l'analyse de ces cristaux, trouva que ce n'étoit autre chose qu'un phosphate de chaux composé de

Chaux.	55
Acide phosphorique.	45
	100

Le nom d'*apatite* qui a été donné par Werner à cette substance, signifie, suivant Lamétherie, *pierre trompeuse*, parce que sa forme et sa couleur lui donnent l'apparence d'une gemme. Elle est bien éloignée néanmoins d'en avoir l'éclat et la dureté. Ces qualités sont, dans l'apatite, à-peu-près les mêmes que dans le spath fluor.

Les prismes d'apatite ont jusqu'à un pouce de large. Leur forme éprouve les mêmes modifications que celle de l'émeraude; le prisme devient subdodécaèdre, et les angles, ainsi que les bords des sommets, sont remplacés par des facettes plus ou moins nombreuses.

La pesanteur spécifique de l'apatite cristallisée est plus considérable que celle de l'apatite informe; elle est, suivant Lamétherie, de 3,1280 : c'est à-peu-près la même que celle du spath fluor que le même savant dit être de 3,1500.

Les phosphates de chaux sont phosphorescens par la chaleur; c'est une ressemblance de plus qu'ils ont avec le spath fluor. Et il est remarquable que l'apatite cristallisée est presque toujours mêlée avec ce minéral.

Apatite d'Espagne, ci-devant chrysolite.

Romé-Delisle a placé parmi les gemmes, sous le nom de *chrysolite proprement dite*, une pierre originaire d'Espagne, d'une couleur jaune verdâtre, transparente, et dont la cristallisation est à-peu-près semblable à celle du cristal de roche,

ayant de même une pyramide complète à 6 faces, mais un peu plus obtuse.

Le comte Deborn a aussi placé cette pierre parmi les gemmes, et il nous apprend qu'elle vient du mont *Capréra* au cap de Gate, dans le royaume de Murcie. (*Catal. t. 1, p. 68.*)

La pesanteur spécifique de cette pierre est, suivant Brisson, de 30,989.

D'après l'analyse de Vauquelin, elle contient:

Chaux. 54,28
Acide phosphorique. 45,72

Le résultat est, à très-peu de chose près, le même que celui que Klaproth a obtenu par l'analyse de l'*apatite*. (Pat.)

APATTA, l'un des noms de l'*oie de Guinée*, parmi les nègres de l'Afrique. Ce nom exprime, dit-on, la rareté de l'oiseau et le cas qu'en font les peuplades qui le lui donnent. *Voyez* Oie. (S.)

APEIBA, *Aubletia*, genre de plantes à fleurs polypétalées de la polyandrie monogynie, et de la famille des Tilliacées, dont le caractère consiste en un calice divisé profondément en cinq parties, en cinq pétales arrondis, frangés à leur extrémité, onguiculés à leur base et moins grands que le calice; en un grand nombre d'étamines dont les anthères sont adnées à des filamens courts et foliacés; en un ovaire supérieur arrondi, comprimé, velu, ayant à son extrémité un stigmate évasé et concave. Le fruit est une capsule orbiculaire, coriace, hérissée de pointes molles, multiloculaire, et qui contient quantité de petites semences attachées à un placenta charnu.

Ce genre, d'abord indiqué par Marcgrave, ensuite établi par Aublet, a été conservé par tous les botanistes sous le nom de *Marcgrave*, mais Wildenow vient de changer ce nom sous celui d'Aublet. Il diffère fort peu du Quapalier. *Voy.* ce mot.

Les *apeiba* renferment cinq espèces, toutes formant des arbres indigènes à l'Amérique méridionale.

La première, l'Apeiba velu, le *tibourbou* des naturels de la Guiane, a ses feuilles alternes, distiques, ovales-oblongues, légèrement en cœur, légèrement dentelées, velues en dessous, et stipulées à leur base; ses fleurs en grappes opposées aux feuilles; ses fruits de la largeur de la main, et hérissés de pointes semblables à celles des oursins. Il croît à Cayenne.

La seconde, l'Apeiba glabre, le *bois de mèche* des créoles, a les feuilles ovales-oblongues, aigues, entières, glabres et stipulées; ses fleurs en grappes terminales; ses fruits chargés de petites aspérités semblables aux dents d'une lime. Il croît à

Cayenne. Les sauvages se servent de son bois pour avoir du feu, c'est-à-dire, qu'ils l'allument en frottant avec beaucoup de rapidité contre lui un morceau de bois plus compacte.

Les trois autres sont moins importantes à connoître ; deux d'elles croissent également à Cayenne, et sont appelées *petoumo* par les naturels ; la troisième vient de Bahama.

Ces arbres ont été figurés par Aublet, Guian, pl. 213 et suivantes, et les caractères de leur fructification se trouvent développés pl. 470 des *Illustrations de botanique* de Lamarck. (B.)

APÉRÉA (*Cavia aperea* Linn.). Quadrupède du genre de l'AGOUTI, de la famille des CABIAIS, et de l'ordre des RONGEURS. (*Voyez* ces mots.) Cet animal, qui se trouve au Brésil et au Paraguay, tient beaucoup du *cochon d'Inde*, ce qui a fait croire à des naturalistes modernes qu'il étoit de la même espèce. Mais les détails que Don Félix d'Azara a publiés récemment dans son interéssant ouvrage sur l'*histoire naturelle des quadrupèdes de la province du Paraguay*, ne permettent pas ce rapprochement ; puisque, suivant cet observateur, l'*apéréa* ne produit qu'une fois par an, et que ses portées ne sont que d'un ou de deux petits, au lieu que la fécondité du cochon d'Inde est de beaucoup plus grande. Ainsi quelle que soit la ressemblance dans les formes, dans la physionomie et jusque dans le cri de l'*apéréa* et du *cochon d'Inde*, on doit considérer ces deux quadrupèdes comme formant des espèces distinctes et séparées. Je suivrai pour la description de l'*apéréa*, les notes de M. d'Azara, avec d'autant plus de raison qu'il relève quelques méprises de la notice que Buffon a donnée de cet animal, d'après des renseignemens aussi vagues qu'incomplets. Mais je releverai à mon tour une inadvertance, échappée à M. d'Azara : il dit, *pag. 66 du tom. 2*, de la traduction de son ouvrage, que le corps de l'*apéréa* est très-fort, et que *sa queue est courte et un peu grosse ;* au bas de la même page, en parlant des dimensions, le même auteur ajoute que l'animal *n'a point de queue*. C'est cette dernière version qui me paroît la plus exacte.

La longueur de l'*apéréa* est de dix pouces trois quarts ; ses jambes courtes ont quatre doigts aux pieds de devant et trois à ceux de derrière. Le tarse qui a quinze lignes, est calleux, parce que l'animal porte dessus. Les oreilles longues d'un pouce, et larges de neuf lignes sont flexibles, arrondies, avec une échancrure au milieu, et nues à l'extérieur ; quelques longs poils forment des moustaches au museau ; la paupière et les lèvres sont nues ; la bouche ressemble à celle du rat. L'orifice des parties de la génération du mâle a la forme d'une

vulve, dans les lèvres apparentes de laquelle sont deux testicules que le tact y fait trouver. On ne voit que l'issue de la verge, qui est recourbée, et dont la pointe est tournée en arrière. La partie sexuelle de la femelle ne paroît pas autant que l'anus du mâle, et elle est renfermée dans le même anneau que l'anus; cette femelle n'a que deux mamelles. Les crottins de ces animaux sont durs et alongés.

Le dos, le dessous de la gorge, de la tête, et du corps sont blanchâtres; mais en regardant avec plus d'attention, on reconnoît que tout le pelage, excepté ce qui est blanchâtre, a deux sortes de poils obscurs, et que le plus court est rougeâtre à sa pointe. Il y a, dit-on, des *apéréas* tout blancs.

Pison (*hist. bras.*) rapporte qu'au Brésil, l'*apéréa* se recèle dans des trous, mais qu'il ne creuse pas la terre comme le lapin; que c'est plutôt dans des fentes de rochers et de pierres que dans des sables qu'il se retire; qu'il n'est point difficile à prendre dans sa retraite; qu'enfin on le chasse comme un très-bon gibier, ou du moins aussi bon que nos meilleurs lapins. Toutes ces observations de Pison, sont confirmées par M. d'Azara. L'espèce de l'*apéréa* abonde au Paraguay et jusqu'à la province de Buenos-Aires; elle y est même plus commune que sa fécondité très-bornée ne semble le comporter; mais les individus vivent long-temps, et ne sont point exposés à périr faute de subsistances. Les naturels qui aiment beaucoup leur chair, ont coutume de les prendre par centaines, lorsque les inondations forcent ces animaux à se réfugier sur les monticules; ils ne sont pas néanmoins aussi lourds, et ils courent mieux que l'on n'en jugeroit à l'inspection de leurs formes courtes, épaisses et ramassées; ils sont fort doux et ils s'apprivoisent très-facilement.

Quant au Cori et au Coy, quadrupèdes des mêmes contrées, qui, à mon sens, ne diffèrent pas de l'*apéréa*, ainsi que je l'ai énoncé dans mes notes sur l'*Hist. nat. de Buffon* (*tome 26, de mon édition, pag. 167, note 3.*). *Voyez* ces mots. (S.)

APERIANTHACÉES, *Aperiantaceæ*, famille de plantes indiquée par Jussieu et Ventenat, et établie par Mirbel, pour placer les genres Zamies et Cycas, qui, sous quelques rapports, appartiennent aux Fougères, et sous d'autres, aux Palmiers. *Voyez* ces mots.

Cette famille offre pour caractères généraux : des fleurs dioïques; point de calice; point de corolle; les fleurs mâles disposées en cône composé d'écailles en bouclier, couvertes en dessous d'anthères sessiles, globuleuses, uniloculaires, à deux valves; les fleurs femelles composées d'ovaires surmontés chacun d'un stigmate sessile, ou porté sur un style, et nichées

deux à deux, à la base de chaque écaille d'un cône écailleux, ou bien solitaires et enfoncées dans les sinus d'un long spadix applati.

Le fruit est un drupe à une croix monosperme. (B.)

APHIDIVORE, nom donné à quelques insectes qui se nourrissent de pucerons, tels que les larves des Coccinelles, des Hémérobes. (O.)

APHIE, nom spécifique d'un poisson du genre Cyprin, qu'on trouve abondamment dans la mer et les rivières du Nord de l'Europe. Il a à peine deux pouces de long ; sa chair est de bon goût. *Voyez* au mot Cyprin.

L'Aphie marine est une espèce du genre Gobie. *Voyez* ce mot. (B.)

APHITÉE, *Aphyteia*. C'est une plante dépourvue de feuilles et même de tige, qui croît sur les racines de l'*euphorbe de Mauritanie*, au Cap de Bonne-Espérance. Elle ne consiste, comme la *clandestine*, qu'en une fleur qui naît de la racine.

Cette fleur est coriace, succulente, et de deux ou trois pouces de haut. Elle a un calice monophylle, infundibuliforme, persistant, et divisé en trois parties ; trois pétales insérés à l'orifice du calice, et plus petits que les divisions de ce dernier ; trois étamines dont les anthères sont cordiformes ; un ovaire presque inférieur, chargé d'un style court, ayant à son extrémité un stigmate trigone et canaliculé. Le fruit est une baie uniloculaire qui contient beaucoup de semences nichées dans une pulpe.

L'odeur de cette fleur et de son fruit n'est pas désagréable. Les Hottentots la mangent crue ou rôtie, et elle est recherchée par les renards, les civettes et les mangoustes.

Cette plante est figurée, pl. 568 des *Illustrations de botanique* de Lamarck. Elle a été appelée *hynore* par Thunberg. (B.)

APHRIZITE. D'Andrada, minéralogiste portugais, a trouvé en Norwège une substance pierreuse, noire, opaque, cristallisée en prismes hexaèdres courts, terminée par une pyramide à quatre faces. Il n'a point vu que cette substance fût électrique par la chaleur. Il lui a donné le nom d'*aphrizit*, qui signifie *écume*, attendu qu'exposée au chalumeau, elle donne un verre blanc écumeux.

Suivant Lamétherie, l'aphrisite est une tourmaline. (*Journ. de Phys. Nivôse, an 9.*) (Pat.)

APHRODITE, *Aphrodita*, genre de vers marins, dont le caractère est d'avoir un corps ovale, un peu applati, subarticulé, ayant sur les côtés des paquets d'épines ou de

soies roides, disposées par rangées et entremêlées de poils luisans; sur le dos, deux rangées de branchies en écailles membraneuses, cachées sous un tissu feutré; une bouche terminale simple, accompagnée de deux filets.

Ce genre ne comprend, ici, qu'une partie des animaux décrits, comme lui appartenant, par Linnæus, les autres en ayant été retranchés par Bruguières, pour former son genre AMPHINOME. *Voyez* ce mot.

Les *aphrodites* vivent toutes dans la mer. On est fort peu instruit de leurs mœurs, quoiqu'elles ne soyent pas rares sur les côtes de France. On trouve ordinairement après la tempête, sous les tas de varec que le flot amoncèle sur la plage, la plus grande des espèces connues, l'APHRODITE HÉRISSÉE, celle qui est connue des pêcheurs sous le nom de *taupe de mer;* et c'est dans les interstices des rochers, sur des coquilles à surface inégale, &c. qu'on rencontre les petites espèces.

Pallas est celui qui a le plus observé les animaux de ce genre, qui sont figurés pl. 61 des *Vers* de l'*Encyclopédie*, et dont on trouve une nouvelle espèce présentée comme type, pl. 6, fig. 1 de la partie des *Vers* du Buffon, édition de Déterville. (B.)

APHRONATRON. On donne ce nom à la soude, qui, dans certaines contrées, se forme contre les murs, de la même manière que se forme ailleurs le *salpêtre de houssage.* Elle est toujours mêlée de parties calcaires; il n'est pas rare d'en trouver sur les parois des souterrains, dans les carrières de pierre à plâtre. (PAT.)

APHYE, nom spécifique d'un poisson du genre GOBIE, qui se trouve dans la Méditerranée, et qui remonte dans le Nil.

Presque tous les naturalistes anciens et modernes ont parlé de ce poisson, qui n'est cependant remarquable ni par sa grandeur de trois à quatre pouces, ni par sa couleur, qui est blanchâtre, tachée et fasciée de brun. Il s'appelle vulgairement *loche de mer. Voyez* au mot GOBIE. (B.)

APIATRE, ou APIASTRE, nom que quelques-uns donnent au *guêpier*, du mot *apiaster*, nom latin de cet oiseau. *Voyez* GUÊPIER. (S.)

APICHU. C'est la BATATTE, ou PATATTE. *Voyez* ce mot et celui de LISERON. (B.)

APINEL. C'est un des noms de pays de la racine de l'ARISTOLOCHE ANGUICIDE. *Voyez* le mot ARISTOLOCHE. (B.)

APLOME. (*Hauy.*) Substance qui a de la ressemblance avec le *grenat dodécaèdre à plans rhombes;* mais elle a des

caractères particuliers qui la distinguent ; elle est peu connue, et l'on ignore son lieu natal. (PAT.)

APLUDÉE, *Apluda*, genre de plantes de la famille des GRAMINÉES, et de la polygamie monoécie, dont les caractères offrent trois fleurs dans le même calice, dont une est sessile et femelle, et les deux autres pédonculées et mâles. Les bales de chaque fleur sont bivalves, et ont une de leurs valves plus petite que l'autre.

Ce genre contient quatre à cinq espèces venant de l'Inde, et une qui croît à la Jamaïque, toutes peu remarquables, soit par leur aspect, soit par leur utilité pour l'homme. Ses caractères ont été figurés par Lamarck, pl. 842 de ses *Illustrations de botanique*. (B.)

APOA. Marcgrave (*Hist. bras.*) a décrit sous ce nom une espèce de *canard* du Brésil. *Voyez* CANARD. (S.)

APOCALBASUM, substance gommo-résineuse, qui ressemble beaucoup à la myrrhe, et qu'on croit être le suc épaissi d'une espèce d'EUPHORBE, dont on se sert en Afrique pour empoisonner les armes de guerre. *Voyez* au mot EUPHORBE. (B.)

APOCIN, *Apocynum*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de la pentandrie digynie, et de la famille qui porte son nom. Ses caractères sont d'avoir un calice monophylle, petit, persistant, et à cinq divisions ; une corolle monopétale, campanulée, courte, divisée en cinq parties roulées en dehors ; cinq corpuscules glanduleux, placés à la base interne de la corolle ; cinq étamines, dont les filets soutiennent des anthères bifides et qui ne sortent pas de la fleur ; deux ovaires supérieurs, dont les styles ont leurs stigmates bilobés.

Le fruit est composé de deux follicules longs, acuminés, uniloculaires, qui s'ouvrent chacun, d'un seul côté, par une fente longitudinale, et qui contiennent des semences fort petites, très-nombreuses, couronnées d'une longue aigrette de poils, et attachées autour d'un placenta libre et en alène.

Ce genre renferme une quinzaine d'espèces, dont la plupart sont fruticuleuses, ont les feuilles opposées et les fleurs disposées en corymbes axillaires, ou terminaux. Toutes donnent un suc laiteux, vénéneux, lorsqu'on coupe leurs tiges ou leurs feuilles.

Les plus connues de ces espèces sont :

L'APOCIN GOBE-MOUCHE, *Apocinum androsæmifolium* Linn., qui a pour caractères une tige droite, herbacée, des feuilles ovales, luisantes des deux côtés, et le corymbe des fleurs, terminal. Cette espèce est originaire de l'Amérique

septentrionale, et est cultivée dans les jardins d'agrément, à raison de la beauté de ses feuilles et de l'élégance de son port. On lui a donné le nom de *gobe-mouche*, parce que les mouches, avides du suc mielleux qui se trouve au fond de ses fleurs, insinuent leur trompe entre l'ovaire et les corpuscules qui les entourent, et y produisent une irritation qui détermine le rapprochement de ces parties, et par suite la compression de la trompe qui la fait naître. Les mouches périssent ainsi, comme prises dans un piége, car les efforts qu'elles font pour se dégager augmentent encore la cause qui les retient.

L'Apocin maritime, *Apocinum venetum* Linn., qui vient naturellement autour de Venise, sur le bord de la mer Adriatique. C'est la seule espèce propre à l'Europe. Ses caractères sont d'avoir les tiges droites et herbacées, les feuilles lancéolées, mucronées, dentelées, et granuleuses sur leurs bords. C'est un poison très-actif, mais qui se décèle trop facilement pour pouvoir être bien dangereux.

Une troisième espèce, l'Apocin des Indes, au contraire, est regardée par les Indiens comme un bon manger, comme un remède salutaire à l'estomac, et en conséquence, ils en font une grande consommation, au rapport de Rumphe. Ses caractères sont d'avoir la tige sarmenteuse, vivace, et les feuilles en cœur.

Enfin, une quatrième, l'Apocin rajeunissant, qui croît à la Cochinchine, et qui a la tige frutescente, voluble, velue et rougeâtre, les feuilles ovales, velues, et les grappes de fleurs dichotomes, a une racine qui passe dans le pays pour ranimer les esprits, pour rendre la force aux vieillards. Elle y est, en conséquence, très-estimée.

Les caractères de ce genre sont figurés pl. 176 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

APOCIN-HOUETTE. C'est l'Asclépiade de Syrie. *Voyez* au mot Asclépiade. (B.)

APOCINÉES, *Apocineæ* Jussieu. Famille de plantes fort bien caractérisée par un calice à cinq divisions; une corolle régulière à cinq lobes presque toujours obliques, unie ou munie intérieurement d'appendices dont la forme est différente; cinq étamines insérées à la base de la corolle, et alternes avec ses lobes, dont les filamens sont ordinairement réunis en un tube qui entoure l'ovaire et lui est étroitement uni, dont les anthères sont biloculaires, membraneuses, sétiformes à leur sommet; un ovaire géminé, porté sur un réceptacle glanduleux, monostyle ou distyle, dont le stygmate est rarement bifide; un fruit bifolliculaire ou follicules conjugués, souvent gonflés ou ventrus dans leur partie moyenne, uniloculaires,

s'ouvrant chacun d'un seul côté par une fente longitudinale, polyspermes, renfermant des semences chauves, ou planes et membraneuses à leur sommet ou sur leurs bords, le plus souvent chevelues, imbriquées sur plusieurs rangs, et attachées à un placenta latéral libre, séminifère d'un côté, un périsperme charnu; un embrion droit; des cotylédons planes ou cylindriques; une radicule supérieure.

Ces caractères sont figurés pl. 11, n° 1, du *tableau du règne végétal* par Ventenat, de qui on en a emprunté l'expression. *Voyez*, pour le surplus, le mot Apocin.

Les *apocinées* sont, en général, ligneuses ou vivaces, et contiennent un suc laiteux souvent âcre et caustique. Les feuilles sont simples et entières, alternes ou opposées, quelquefois verticillées, munies ordinairement à leur aisselle de deux ou trois petites stipules sétiformes. Les fleurs sont terminales ou axillaires, solitaires ou disposées en ombelle, en corymbe, et sont souvent conformées d'une manière très-remarquable.

Les genres qui composent cette famille, sont au nombre de douze sous deux divisions.

Ceux à semence chauve sont la Pervenche, le Taberné, le Camérier, et le Frangipanier.

Ceux à semence chevelue, sont le Laurose, l'Echite, le Céropège, la Pergulaire, la Stapèle, le Périploque, l'Apocin, le Cynanque, et l'Asclépiade.

Il faut y ajouter le Rauvolfe, le Calac, et le Gelsémie, qui ont beaucoup de rapports avec cette famille, mais qui en sont cependant repoussés par quelques caractères. *Voyez* ces mots.

Lamarck a réuni à la même famille quelques genres de plus. Ce sont ceux appelés la Matelée, l'Ahouay, le Pacourier, l'Ambelanier, et l'Orélie. *Voyez* ces mots. (B.)

APODE. Nom donné aux larves qui sont sans pattes, et qui ressemblent à des vers, avec lesquels on les confondroit, si on ne faisoit attention à la bouche et aux stigmates: ces larves sont presque toutes celles des diptères, et la plupart de celles des coléoptères et des hymenoptères. (O.)

APODES. Nom d'une division de la classe des poissons. Elle renferme ceux qui n'ont point de nageoires ventrales. *Voyez* au mot Ictiologie, et au mot Poisson. (B.)

APOGON, *Apogon*. Poisson de la Méditerranée, que Linnæus avoit réuni aux Mulles, mais dont Lacepède a formé un genre particulier.

Le caractère de ce nouveau genre consiste à avoir le sommet de la tête élevé, deux nageoires dorsales, point de bar-

billons au-dessous de la mâchoire inférieure, des écailles grandes et faciles à détacher. *Voyez* au mot MULLE.

L'*apogon* vit dans les eaux qui baignent l'île de Malte. Il est remarquable par sa belle couleur rouge. L'ouverture de sa bouche e t grande ; son palais et ses deux mâchoires sont hérissés d'aspérités. Il a six rayons aiguillonnés à la première nageoire dorsale. Sa queue est échancrée. Il est connu sous le nom de ROI DES TRIGLES, des MULLES, ou des ROUGETS, probablement à raison de la qualité supérieure de sa chair. *Voyez* ces trois mots. (B.)

APOLLON. *Voyez* PAPILLON. (L.)

APONARS, ou APONATS. D'après ce que Thevet rapporte des oiseaux auxquels il donne ce nom, l'on ne peut guère douter que ce ne soient les MANCHOTS. (*Voyez* ce mot.) Il y a une île, dit ce voyageur, du côté de Terre-Neuve, où l'on voit une si grande quantité de ces oiseaux, qu'on l'a appelée *île des Aponars* ; et les Français, ajoute-t-il, se rendant au Canada, en ont plusieurs fois fait entrer un grand nombre dans leurs vaisseaux. (*Voyages de Thevet, chap.* 21.) (S.)

APONCOITA. C'est le CANEFICIER. *Voyez* ce mot. (B.)

APONOGET, *Aponogeton*. Genre de plantes de l'eptandrie digynie, et de la famille des GOUETS, qui a pour caractère une petite écaille tenant lieu de calice et de corolle ; six à douze étamines un peu plus longues que l'écaille ; deux à quatre ovaires, terminés chacun par un style obtus, qui se changent en autant de capsules, ovales, renfermant chacune trois semences.

Les *aponogets* sont des plantes aquatiques originaires de l'Inde, dont les fleurs sont disposées, comme sur un chaton, en épi terminal. Ils ont les plus grands rapports avec les SAURURES, et ont l'aspect des POTAMOTS. Leurs racines sont bulbeuses. L'espèce à un seul épi, a les feuilles cordiformes ; celle à deux épis, les a linéaires ; et une troisième espèce, citée par Aiton, a les fleurs hexandres.

L'*aponoget monostachion* forme le genre *spathium* de Loureiro.

Les *aponogets* sont figurés pl. 276 des *Illustrations de Botanique* de Lamarck. (B.)

APORETIQUE, *Aporetica*. Genre de plantes établi par Forster dans l'octandrie digynie, et dans la famille des SAPONACÉES, mais qu'on ne connoît que très-imparfaitement. (B.)

APORHAIS. C'est une coquille du genre STROMBE. *Voyez* ce mot. (B.)

APOS. Aldovrande a appelé l'oiseau de paradis, *apos in-*

dica, parce que, de son temps, l'on s'imaginoit que cet oiseau n'avoit pas de pieds. *Voyez* OISEAU DE PARADIS.

D'autres naturalistes ont donné les noms d'*apos* et d'*apus* à différentes espèces d'HIRONDELLES et de MARTINETS. *Voyez* ces mots. (S.)

APOSSUMES, est le *Sarigue*, suivant Raph. Hamor, dans sa *description de la Virginie*. *Voyez* SARIGUE. (S.)

APPAT. C'est le nom générique sous lequel on comprend tous les moyens dont on se sert, soit à la chasse, soit à la pêche, pour attirer et prendre les animaux. L'on n'*appâte* avec succès, qu'autant que l'on connoît les habitudes et sur-tout les appétits propres à chaque espèce. (S.)

APPAT DE VASE. On donne vulgairement ce nom dans quelques ports de mer à l'*ammodyte*, qui sert à prendre les maquereaux et autres poissons voraces. *Voyez* au mot AMMODYTE. (B.)

APPENDICE. Nom donné à des pièces qui paroissent comme surnuméraires, qui semblent jointes ou implantées sur le corps des insectes. Il y a une *appendice* à la base des cuisses postérieures des carabes, des cicindèles ; il y en a deux à l'extrémité du ventre du grillon, de la perle, du cloporte. (O.)

APPEL. Arbre du Malabar, dont les caractères sont imparfaitement connus, mais qui a été figuré par Rheed, mal. 1, tab. 513. Il est de la pentandrie monogynie. Ses fruits sont des baies rondes qui contiennent un noyau sphérique ; ses feuilles sont opposées et ovales ; ses racines ont l'odeur et la couleur du safran.

Toutes les parties de cet arbre, et sur-tout ses fleurs, répandent une odeur piquante, mais qui n'est pas désagréable. Sa décoction, employée en bains, dissipe les douleurs de tête. (B.)

APRON. On appelle ainsi un poisson du genre des PERCHES, *Perca asper* Lin., qu'on trouve dans le Rhône, le Danube et autres rivières d'Europe. Lacépède l'a placé parmi ses DIPTERODONS. *Voyez* aux mots PERCHE et DIPTERODON. (B.)

APTÈRE, nom donné en général à tous les insectes qui n'ont point d'ailes, soit que ce défaut d'ailes ne soit qu'accidentel, soit qu'il soit particulier à quelques espèces d'un genre qui en est pourvu, comme on en trouve parmi les carabes, les charansons, les mantes, les punaises ; soit enfin, qu'il soit constant dans les individus d'un seul et même sexe, comme les fourmis, les mulets des mutiles, des termès, la femelle du lampyre ou vers-luisant, &c.

Le nom d'*aptère* ne convient point aux larves proprement dites, qui sont constamment privées d'aile.

APTÈRES, *Aptera*, huitième ordre de la classe des *insectes*.

Cette classe renferme tous les insectes qui n'ont point d'ailes dans les deux sexes et qui n'en obtiennent jamais : nous l'avons divisée en trois sections, dans l'*Encyclopédie méthodique*. La première comprend tous les insectes qui n'ont que six pattes et deux antennes, qui ne diffèrent des insectes ailés, que par le défaut d'ailes, qui ont des stigmates, mais qui, hors un seul, ne subissent pas de métamorphoses comme les autres (*puce*, *pou*, *ricin*, *podure*, *forbicine*). Dans la seconde, sont placés tous les insectes qui ont huit pattes, qui n'ont point de stigmates apparens, qui n'ont point d'antennes, mais deux grandes antennules qui en tiennent lieu et qui semblent destinées aux mêmes usages (*araignée*, *mitte*, *scorpion*, *pince*, *faucheur*, &c.). Lamarck a formé de cette section, une classe du règne animal, sous le nom d'*arachnide*, fondé sur ce que les animaux qui la composent, ne subissent pas de métamorphoses et ont en naissant des pattes articulées et des yeux, et qu'ils engendrent d'ailleurs plusieurs fois dans le cours de leur vie. Dans la troisième se trouvent tous les crustacés, qui ont deux ou quatre antennes, un nombre de pattes au-dessus de huit, et dont le corps est couvert d'un test osseux, plus ou moins solide, (*crabe*, *écrevisse*, *crevette*, *squille*, *aselle*, *cloporte*, *jule*, *scolopendre*). Lamarck a également formé de ceux-ci une classe sous le nom de *crustacés*, attendu qu'ils ont un cerveau et des nerfs, un cœur et des vaisseaux, et des branchies au lieu de stigmates.

On divise le corps des *aptères* en corps proprement dit, et en membres ou pattes.

Le corps est composé de la tête, du corcelet, et de l'abdomen.

La tête distincte dans tous les insectes de la première section et dans quelques-uns de la troisième, ou confondue avec le corcelet dans tous ceux de la seconde et dans quelques-uns de la troisième, comprend les antennes, la bouche et les yeux.

Tous les *aptères* de la première section, ont deux antennes simples, courtes ou assez longues, filiformes, sétacées, moniliformes, &c. Ceux de la seconde section n'en ont point; mais ils ont deux antennules longues, souvent en forme de pinces, qui, faisant partie de la bouche, ne peuvent être regardées comme des antennes. Ceux de la troisième section ont deux ou quatre antennes, simples ou divisées en deux, quelquefois branchues ou rameuses. Il faut remarquer qu'on

ne trouve dans aucun autre ordre, des insectes qui aient plus de deux antennes.

La bouche des *aptères* offre des différences remarquables. Ces insectes se nourrissent, comme tous les autres, de substance végétale ou animale ; ils prennent des alimens solides ou liquides; ils ne font que sucer, ou ils dévorent leur proie. On peut jusqu'à un certain point, à l'inspection de la bouche, deviner quelle est la manière de vivre de chacun d'eux. Ceux qui ont une trompe accompagnée d'un suçoir ou d'une espèce de dard assez fort et très-aigu, sont en état de percer la peau des animaux ou l'écorce des plantes, afin d'en retirer les sucs propres à les nourrir. Tels sont les poux, les puces, les mittes. Ceux qui ont des pinces et des griffes très-fortes et très-aiguës, peuvent saisir et tuer d'autres insectes, et les dévorer ou les sucer, suivant qu'ils ont des mâchoires ou des suçoirs. Tels sont l'araignée, le scorpion, la pince, la scolopendre. Ceux qui ont des mâchoires très-dures et osseuses, tels que les écrevisses, les crabes, &c., se nourrissent d'alimens plus solides que les autres, saisissent et dévorent des insectes et des vers marins.

La plupart des *aptères* ont un nombre assez considérable d'yeux très-distincts. Le pou, la puce, le ricin, la forbicine, la mitte, le faucheur et la pince, n'ont que deux yeux; le scorpion en a six, l'araignée huit, et la podure seize. Quelques monocles ont deux yeux très-distans ; quelques autres en ont deux si rapprochés et si confondus ensemble, que ces insectes paroissent n'en avoir qu'un seul. Aucun *aptère* n'a ces petits yeux lisses, qu'on remarque à la plupart d'autres insectes, il n'y a que les crustacés qui aient leurs yeux taillés à facettes. Les yeux des insectes sont fixes et immobiles; mais ceux du crabe, du pagure, &c. sont avancés et portés sur une espèce de pédicule mobile.

Le corcelet n'offre rien de remarquable, non plus que l'abdomen. Parmi les *aptères*, il n'y a que ceux de la première section qui aient des stigmates. On ne peut pas en appercevoir ni à ceux de la seconde, ni à ceux de la troisième ; du moins ne sont-ils pas placés comme dans les autres insectes. On ne sait pas encore par où s'introduit l'air nécessaire à la respiration de ces derniers ; Degéer a soupçonné que c'est par l'anus que l'araignée le reçoit. De petites ouvertures remarquées à la partie latérale de la tête des crabes et des écrevisses, pourroient être aussi des espèces d'ouïes pour l'introduction de l'air, à-peu-près semblables à celles des poissons.

Le corps de la plupart des *aptères* est terminé par une es-

pèce de queue, par une ou plusieurs appendices. La forbicine a plusieurs filets simples, sétacés; la podure a une queue fourchue, mobile, élastique; le scorpion a une longue queue articulée, terminée par un aiguillon recourbé; les crabes, les écrevisses, &c., ont une queue grosse, articulée, terminée par cinq feuillets; les cloportes et les aselles ont deux appendices plus ou moins longues et bifides.

Les pattes des *aptères* de la première section, ne diffèrent pas de celles des insectes ailés; leur base est couverte d'une lame ou écaille assez grande dans la forbicine; les postérieures sont longues et propres pour le saut, dans la puce. Dans ceux de la seconde section, elles sont composées des mêmes pièces; mais il y a entr'elles des pièces surnuméraires: on y voit cinq à six pièces principales, sans compter le tarse, qui est divisé en deux articles dans l'araignée, et en un nombre très-considérable dans le faucheur. Les pattes des crabes, des écrevisses, sont de même composées de plusieurs pièces: les deux antérieures nommées *pinces* et *serres*, sont quelquefois très-grandes. Dans quelques espèces elles sont presque toutes en forme de pinces, mais beaucoup plus petites que les antérieures. Celles des aselles sont terminées par des ongles ou crochets. La plupart des scolopendres ont leurs pattes longues et terminées par un nombre prodigieux d'articles. Les iules, au contraire, ont leurs pattes très-courtes, et si rapprochées à leur base, que malgré le nombre considérable qu'ils en ont, ils peuvent à peine marcher. L'expérience a suffisamment prouvé que si on retranche aux crabes ou aux écrevisses, une ou plusieurs pattes, une ou plusieurs antennes, ou seulement une partie des pattes et des antennes, toutes ces parties reviennent; il en repousse d'autres qui se développent peu à peu, et que reproduit le moignon attaché au corps.

Si nous exceptons la puce seule qui passe, comme les insectes ailés, par les deux états de larve et de nymphe avant de devenir insecte parfait, tous les autres *aptères* conservent toute leur vie la forme qu'ils ont au sortir de l'œuf; le seul changement qui s'opère en eux, consiste dans l'accroissement successif de toutes les parties de leur corps. Cependant quoiqu'ils s'éloignent beaucoup à cet égard des autres insectes, nous croyons pouvoir les regarder comme soumis aux mêmes loix. S'ils ne subissent point de transformations complètes, ils changent plusieurs fois de peau, ils muent trois ou quatre fois, et ils n'ont acquis toute leur croissance, ils ne sont insectes parfaits et en état de se reproduire qu'après leur dernière mue. Quoi qu'il en soit des mues des *aptères*, cette opé-

ration les rapproche des autres insectes, et les distingue suffisamment des coquillages et de tous les vers, puisqu'on ne voit rien dans ceux-ci qu'on puisse comparer à ces mues. Les insectes des deux premières sections ne muent et ne croissent que pendant un certain temps de leur vie. Les crabes, les écrevisses, croissent et muent pendant toute la durée de leur vie; ils s'accouplent et se reproduisent tous les ans; et semblables aux poissons, aux coquillages et à la plupart des vers, ils sont en état de se reproduire avant d'avoir acquis la moitié de leur grosseur.

Tous les *aptères* sont ou mâles ou femelles; on ne voit point parmi eux des individus privés de sexe, ainsi qu'on le remarque dans quelques insectes ailés. Tous s'accouplent, et la femelle après avoir été fécondée par le mâle, pond, quelque temps après, un nombre plus ou moins considérable d'œufs qui éclosent dans un espace de temps plus ou moins grand. Presque tous ne s'accouplent et ne pondent qu'une seule fois, comme les puces; d'autres s'accouplent et se reproduisent une fois l'an, pendant toute la durée de leur vie, tels sont les crabes, les écrevisses. L'accouplement de la plupart des *aptères* n'a rien de remarquable, et ne diffère en rien de celui des insectes ailés. Le pou, la puce, la podure, la forbicine et plusieurs autres ont leurs parties génitales simples et placées au bout de l'abdomen; mais la forme et la position de celles des araignées, des crabes et des écrevisses, est tout-à-fait singulière, et leur accouplement s'exécute d'une manière différente de celle des autres insectes. Les parties qui caractérisent le sexe des araignées sont simples dans la femelle; celles du mâle sont doubles, et placées à la dernière pièce des antennules. Les parties sexuelles de toute la famille des crabes, sont doubles dans les deux sexes; le male les porte à la base des deux pattes postérieures, et la femelle les a à la base des deux pattes du milieu. On n'a point encore observé l'accouplement de ces insectes aquatiques; mais il y a lieu de croire par la position des parties, que les ventres sont collés l'un contre l'autre dans l'accouplement.

Tous les *aptères* sont ovipares, c'est-à-dire, que la femelle après avoir été fécondée par le mâle, pond au bout de quelque temps des œufs, d'où sortent ensuite les petits. Les cloportes, les aselles et les scorpions paroissent cependant vivipares. Mais les aselles et les cloportes, au lieu de porter les œufs à découvert, attachés sous la queue comme font la plupart des autres crustacés, les ont dans un sac membraneux, placé tout le long de la partie inférieure de leur corps, et doivent être regardés comme de véritables ovipares, puis-

que les petits ne sortent vivans que du sac dans lequel les œufs avoient été pondus et déposés. Les femelles des scorpions ne peuvent guère se distinguer des mâles que par leur grosseur. Degéer, ayant examiné plusieurs de ces insectes, sans avoir pu découvrir aucune différence de sexe, ni rien vu qui eût de la ressemblance avec les parties de la génération, trouva dans le ventre de l'un d'eux un grand nombre d'œufs, placés à la file les uns des autres : « d'où il paroît, ajoute-t-il, » que la propagation de ces insectes se fait d'abord par des » œufs, mais qui ensuite éclosent dans le ventre même de la » mère, qui les met tout vivans au monde ».

On peut diviser les *aptères* en aquatiques et en terrestres. Les pynogonons, la plupart des trombidions, les monocles, les crabes, les pagures, les scyllares, les hippes, les écrevisses, les squilles, les crevettes, les aselles, et quelques cloportes, vivent dans la mer et les eaux salées; très-peu se trouvent dans les eaux douces. Les *aptères* de la première section, les mittes, les faucheurs, les araignées, les scorpions, les pinces, presque tous les cloportes, les iules et les scolopendres, sont terrestres; le plus grand nombre est attaché au corps des autres animaux, quelques-uns seulement sont cachés dans la terre. La plupart des crabes sortent de l'eau et se répandent sur le rivage de la mer; mais ces insectes sont obligés d'y retourner bientôt. Il y a cependant des espèces qui vivent assez long-temps dans le sable, au bord de la mer; et si nous en croyons les voyageurs, il y a en Amérique des crabes vraiment terrestres.

La plupart des *aptères* sont parasites, c'est-à-dire qu'ils se nourrissent des sucs ou de la substance des autres animaux vivans, au corps desquels ils sont continuellement attachés. Aucun animal peut-être n'est exempt de poux, de puces, de mittes. L'homme, les quadrupèdes et les oiseaux en sont souvent infestés. Les insectes même sont attaqués par des mittes. Les cétacés et les poissons ont aussi leurs espèces de poux; les aselles leur ouvrent de larges plaies, et les font souvent périr. (O.)

APTERONOTE, *Apteronotus*, genre de poissons établi par Lacépède, pour placer une espèce réunie aux *gymnotes* par Pallas, mais qui en diffère suffisamment pour en être séparée.

Ce genre offre pour caractère une nageoire à la queue; point de nageoire dorsale; les lèvres non extensibles et festonnées. *Voyez* au mot Gymnote.

L'Aptéronote passan, *Gymnotus albifrons* Linn., éd. de Gmel. a le museau très-obtus, la tête dénuée d'écailles sensibles

et parsemée de très-petits trous, qui laissent fluer une humeur visqueuse. L'ouverture de la bouche s'étend jusqu'au-delà des yeux, qui sont voilés par une membrane. Les narines sont à une égale distance des yeux et de la pointe du museau. L'anus est très-près de la tête. Vers le milieu du dos commence un filament charnu qui s'étend jusqu'à la queue, à l'origine de la nageoire de laquelle il s'attache. Ce filament se loge dans une rainure qui se voit sur le dos, rainure d'où partent une douzaine de petits fils qui l'empêchent de trop s'en écarter, lorsque le poissson l'en fait sortir.

Cette très-singulière conformation, qui avoit d'abord été observée par Pallas, vient de l'être d'une manière plus complète par Lacépède.

Le corps de l'*aptéronote passan*, est couvert de petites écailles arrondies. Il est blanc en dessus et noir sur les côtés et sous le ventre. On trouve ce poisson dans les eaux douces ou saumâtres de Surinam; il acquiert au-delà d'un pied de long. Il est figuré dans les *Spicilegica zoologica* de Pallas, tab. 6, n° 1, et dans l'ouvrage de Lacépède, vol. 2, tab. 6. On l'a aussi représenté dans les planches ci-jointes. (B.)

APULÉJA, *Apuleja*, nom donné par Gærtner au genre de plantes appelé Agriphylle par Jussieu. *Voyez* ce mot. (B.)

APUS, nom spécifique d'un poisson du genre Bodian, le *bodianus apua*. *Voyez* ce mot. (B.)

APUS, *Apus*, genre de crustacés, dont les caractères sont d'avoir deux antennes simples; deux yeux distincts; un corps couvert par un bouclier d'une seule pièce; des pattes nombreuses et foliacées; une queue annelée et terminée par deux filets.

Les *crustacés* dont il est ici question ont été appelés *apus* par Frisch, *monocles* par Linnæus et Fabricius, *binocles* par Geoffroy, et *limules* par Muller et Lamarck. Dans la confusion de tous ces noms, il n'y a d'autre parti à prendre que de revenir au premier, qui servira, au moins, de point de ralliement à ceux qui seroient embarrassés de l'application des autres.

Les *apus* sont des crustacés couverts d'un bouclier ou d'un test oval, bombé, très-mince, arrondi en devant, et fortement échancré sur le derrière, qui ne tient au corps que par un seul point à la partie supérieure de la tête.

La substance du test des *apus* est plutôt cornée que calcaire, et en conséquence, sa flexibilité est extrême. Son échancrure postérieure forme, avec les bords, deux angles aigus, et ses côtés sont dentelés. Sur son dos postérieur se voit une foible carène, qui fait une fourche en devant, et indique la place

de la tête. Les yeux sont situés au-dessus de la tête, très-rapprochés, obliques, saillans, ovales et accompagnés d'un petit tubercule intermédiaire sur le derrière. En dessous, ce bouclier est concave et laisse voir deux plaques rouges où se trouvent des vaisseaux qui partent de son point de jonction avec le corps, et servent à sa nourriture. En devant, il se replie, forme une cavité des deux côtés de la côte, et une saillie au milieu qui couvre en partie la bouche. Sous cette saillie qu'on appelle le *chaperon*, on voit deux grandes mandibules arquées, en voûte, minces, tronquées, et garnies de plusieurs dents à leur extrémité. Les mâchoires sont doubles et peu apparentes, ainsi que la lèvre et les antennules qui y sont insérées. Les antennes sont simples, très-courtes, filiformes, et insérées sous le chaperon.

Le corps de l'animal commence à l'endroit de la jonction du test avec la tête. Il est composé d'une trentaine d'anneaux qui décroissent graduellement. Les dix premiers sont concaves, et sont accompagnés de branchies, rouges, latérales et garnies en dessous de pattes toujours décroissantes.

La queue n'est que la continuation du corps; privée de branchies, elle est terminée par une troncature. De ses côtés partent deux filets entre lesquels est l'anus.

Les *apus* se trouvent dans les eaux dormantes, principalement celles qui sourdent dans la tourbe. C'est sur-tout en juin qu'on en rencontre le plus. Alors, les femelles sont chargées d'œufs entre les lames de leurs branchies. On ne sait rien de positif sur leurs mœurs.

On en connoît trois espèces : le Cancriforme, figuré dans Geoffroy, ins. 2, pl. 21, fig. 21; le Vert, figuré dans la *Monographie* de Schaeffer, tab. 5; et le Prolongé, figuré dans la même *Monographie*, tab. 6. (B.)

APUTÉ-JUBA, espèce de perruche d'Amérique, ou de *perriche*, comme Buffon a changé ce mot, afin de distinguer les espèces qui appartiennent exclusivement au Nouveau-Monde. L'*aputé-juba* est le *psittacus pertinax* de Latham et de Linnæus. (Buffon, *ed. Sonn.* t. 63, pag. 58, et pl. enl. 528.) Son plumage est verd et jaune, avec des pennes blanchâtres aux ailes et à la queue. On le trouve à Cayenne. *Voyez* l'article Perriche. (V.)

AQUART, *Aquartia*, genre de plantes de la tétrandrie monogynie, et de la famille des Solanées. Il a pour caractères un calice monophylle, persistant, à quatre divisions; une corolle monopétale et à tube très-court, divisée également en quatre parties linéaires et très-ouvertes; des étamines au nombre de quatre, dont les anthères sont linéaires et aussi longues que

la corolle ; un ovaire supérieur arrondi, chargé d'un style filiforme, incliné, terminé par un stigmate simple.

Le fruit est une baie globuleuse, uniloculaire, qui contient des semences comprimées.

Il y a deux espèces d'*acquarts*, toutes deux épineuses, et figurées pl. 88 des *Illustrations des Genres* de Lamarck. L'une a les feuilles ovales, aiguës, et l'autre les a linéaires. (B.)

AQUILAIRE, *Aquilaria*, arbre à feuilles alternes, pétiolées, oblongues ou ovales, aiguës, glabres, très-entières et à fleurs solitaires, qui forme un genre dans la décandrie monogynie.

Cet arbre avoit été indiqué par Lamarck, comme devant former un genre différent de l'AGALLOCHE (*Voyez* ce mot), quoiqu'il fût figuré dans le second volume de Rumphius, pl. 10, sous le nom d'*agallochum secundarium*. Cavanilles, dans sa *septième Dissertation de Botanique*, a effectué cette séparation, et a donné pour caractère au nouveau genre qu'il en a formé, un calice campanulé à cinq divisions, point de corolle; dix étamines insérées sur cinq écailles réunies à leur base; un ovaire à stigmate simple.

Le fruit est une capsule pyriforme, ligneuse, bivalve, biloculaire, contenant deux semences noires entourées d'une matière spongieuse.

L'*aquilaire*, qui est connu sous le nom de *garo* dans la presqu'île de Malaca, est un des arbres dont on retire la substance précieuse, si recherchée dans l'Orient sous le nom de *bois d'aigle*, et que l'on paie plus que son poids d'or. (*Voy.* au mot AGALLOCHE.) On préfère les morceaux les plus résineux, ceux qui sont produits par les plus vieux pieds, ou qui sont le résultat d'une maladie ; on les coupe en petits morceaux et on les met sur des charbons ardens, dans des cassolettes percées de trous. La fumée qui résulte de leur combustion, embaume les appartemens d'une manière plus agréable et plus durable que la plupart des autres parfums de l'Orient.

On apporte rarement de l'*aquilaire* en Europe, car on ne l'y regarde que comme un objet de curiosité.

Le genre de l'AQUILAIRE paroît être le même que le genre OPHISPERME de Loureiro. Il se rapproche des SAMYDES et des ANAVINGES. *Voyez* ces mots. (B.)

AQUILICE, *Aquilicia*, arbrisseau qui croît naturellement dans l'Inde et dans les îles qui en sont voisines. Il forme un genre qui a pour caractère un calice court, turbiné et à cinq dents; cinq pétales ovales et sessiles; quinze petites écailles moins longues que les pétales ; cinq étamines courtes; un ovaire supérieur chargé d'un style à stigmate obtus.

Le fruit est une baie globuleuse qui contient cinq à dix semences noyées dans un suc bleuâtre, visqueux, et qui excite une démangeaison brûlante lorsqu'on le met dans la bouche.

Les feuilles de cet arbrisseau sont alternes, pétiolées, une ou deux fois ailées; les fleurs sont disposées en corymbe et se développent deux fois l'année.

La décoction de sa racine calme les douleurs d'estomac, les coliques et les tranchées. Ses feuilles broyées, torréfiées et appliquées sur la tête, soulagent dans le vertige et la foiblesse du cerveau, et leur suc aide à la digestion.

L'*aquilice* est figuré pl. 139 des *Illustrations de Botanique* de Lamarck. Wildenow le rapporte au genre Lée. *Voyez* ce mot. (B.)

AQUIQUI. C'est l'*ouarine* ou l'*alouate* de Buffon, le *simia beelzebut* de Linnæus. On le trouve au Brésil. Cet animal est extrêmement criard; il fait retentir les déserts de sa voix rauque et enrouée. On prétend qu'il crie avec tant de force, qu'il en jette abondamment de l'écume par la bouche, et qu'un petit singe assis près de ce sauvage Démosthène, a soin de lui essuyer officieusement le museau. (*Voyez* l'article Alouate.) Cet animal est une espèce de sapajou. (V.)

ARABATA. C'est un des noms que porte le *singe hurleur*, ou *alouate*, vers l'Orénoque et la Plata. (*Voyez* le mot Alouate, qui est la *simia seniculus* de Linnæus.) C'est un *sapajou à queue prenante*. Voyez Sapajou. (V.)

ARABETTE, *Arabis*, genre de plantes à fleurs polypétalées, de la tétradynamie monogynie et de la famille des Crucifères, dont le caractère est d'avoir un calice de quatre feuilles conniventes, dont deux opposées, souvent plus grandes et gibbeuses à leur base; quatre pétales en croix; six étamines, dont deux plus courtes; un ovaire supérieur, glanduleux; une silique longue, linéaire, qui s'ouvre en deux battans, et qui est divisée dans toute sa longueur en deux loges par une cloison mitoyenne. Les graines sont membraneuses, ovoïdes et comprimées.

Les *arabettes* sont toutes, excepté une, des herbes européennes, dont la tige est ordinairement simple et les fleurs disposées en épis.

Les botanistes français leur ont réuni les Tourrettes qui n'en diffèrent que par l'absence des glandes de l'ovaire, et par d'autres caractères encore moins importans; mais leur opinion n'a pas été admise par ceux du nord. Les espèces les plus communes de ce genre, sont:

L'Arabette rameuse, *Arabis thaliana*, qui a les feuilles

radicales oblongues, pétiolées; les caulinaires, lancéolées, sessiles; la tige droite, hérissée à sa base; les pétales deux fois plus longs que le calice. Elle est annuelle, et se trouve souvent en grande abondance dans les champs sablonneux, dans les terreins en friche. Elle fleurit de tres-bonne heure.

L'Arabette des Alpes, qui a les feuilles oblongues, lancéolées, amplexicaules, et bordées de dents aiguës. Elle est vivace, et se trouve sur les Alpes et autres montagnes froides.

L'Arabette a feuilles de paquerette, a les feuilles presque dentées; les radicales ovales; celles de la tige lancéolées, et les rameaux relevés. Elle est vivace et se trouve dans les mêmes endroits que la précédente.

L'Arabette grêle, a les feuilles dentées, obtuses, hispides, les radicales presque en lyre; la tige hérissée et les pétales droits. Elle est vivace, et se trouve sur les montagnes sèches et rocailleuses.

L'Arabette tourrette, qui a les feuilles amplexicaules; les siliques planes, linéaires, et plus épaisses sur leurs bords. Elle est annuelle, et se trouve sur les montagnes arides. Elle a l'aspect de la *tourrette glabre ;* mais ses siliques ne sont point quadrangulaires comme celles de cette dernière. (B.)

ARABI, nom spécifique d'un poisson du genre Mugile, *Mugil crenilabris*, que Forskal a observé dans la mer Rouge. *Voyez* au mot Mugile. (B.)

ARABOUTAN. C'est un des noms du Brésillet, ou *bois de Brésil*, *cæsalpinia* Linn. *Voyez* Brésillet. (B.)

ARACA-MIRI, arbrisseau du Brésil, mentionné dans Ray, dont le fruit est musqué et se confit, et dont la racine est diurétique et bonne dans la dyssenterie. (B.)

ARACARIS, nom brasilien d'une division d'oiseaux dans le genre des Toucans. Le bec des *aracaris* est beaucoup moins alongé et d'une substance plus dure et plus solide que le bec des toucans; leur queue est plus longue et très-sensiblement étagée, et ils sont beaucoup moins grands. Du reste, les *aracaris* habitent les mêmes pays que les *toucans*, c'est-à-dire les climats chauds de l'Amérique, et ils ont les mêmes habitudes naturelles. *Voyez* Toucan.

Levaillant publie en ce moment une *Histoire complète des toucans et des aracaris ;* mais elle n'est pas encore terminée.

L'Aracari a bec noir (*Ramphastos luteus* Lath.). Nieremberg, le seul qui ait fait mention de cet oiseau, sous la dénomination de *alia xochitenacatl* (*Hist. nat.*, lib. 10, pag. 209.), lui donne la grosseur d'un pigeon, un bec épais, noir et pointu, les yeux noirs et leur iris jaune, les ailes et la

queue variées de noir et de blanc, une bande noire de chaque côté depuis le bec jusques sous la poitrine, le haut des ailes jaune, le reste du corps d'un blanc jaunâtre, les jambes et les pieds de couleur brune; enfin, les ongles blanchâtres.

L'*aracari à bec noir* se tient, suivant Nieremberg, près des bords de la mer du Mexique; il niche dans les pays des *Tototepeciens*, chez lesquels il est très-estimé; et, ce qui n'est pas croyable, il se nourrit de la substance mielleuse des fleurs des arbres.

L'Aracari a bec uni (*Ramphastos glaber* Lath.). Son bec est uni sur les côtés et sans aucune dentelure sur les bords. La tête et le cou sont de couleur marron, et le dos, les ailes, de même que la queue, d'un verd obscur; les plumes du croupion sont rouges; celles du dessous du corps d'un jaune verdâtre, et celles des jambes d'un verd clair; le demi bec supérieur est brun, et l'inférieur noir. Cet *aracari* a beaucoup de ressemblance avec le *grigri*. On l'a également trouvé à Cayenne, et il seroit possible que l'individu décrit par M. Latham dans le cabinet Leverien à Londres, ne fût qu'une variété accidentelle de l'espèce du Grigri. *Voyez* ce mot.

L'Aracari bleu (*Ramphastos cœruleus* Lath.). On le trouve, suivant Fernandez (*Hist. nov. Hisp. tract.* 2, *cap.* 166.), près des bords de la mer du Mexique, où il pêche les poissons dont il composo sa nourriture ordinaire. Mais il y a en ceci une erreur dans le récit de Fernandez, ou son *autre xochitenacatl* est un oiseau pêcheur différent des *aracaris* et des *toucans*, qui ne mangent point de poissons et ne vivent que de fruits sauvages. Au reste, l'*aracari bleu* est de la grandeur d'un pigeon; son bec est fort grand, en comparaison du volume du corps, dentelé, jaune en dessus, et d'un noirâtre tirant sur le rouge en dessous; les yeux sont noirs, mais leur iris est d'un jaune rougeâtre; le reste du corps est varié de bleu et de cendré.

L'Aracari a gorge bleue (*Ramphastos dubius* Lath.). Tout ce que l'on sait de cet oiseau est renfermé dans sa dénomination, et l'on ne connoît son existence que par son indication dans le catalogue des oiseaux d'un cabinet appartenant à M. de Fougères à Montpellier; il y est désigné ainsi: *Toucan à gorge bleue, et qu'aucun auteur n'a décrit.*

L'Aracari grigri. *Voyez* Grigri.

L'Aracari jaune. *Voyez* Aracari a bec noir.

L'Aracari mangeur de poivre. *Voyez* Koulik.

L'Aracari verd. *Voyez* Grigri. (S.)

ARACHIDE, *Arachis*. C'est une plante de la famille des

LÉGUMINEUSES, originaire d'Afrique, mais cultivée aujourd'hui dans tous les établissemens des Européens entre les tropiques, à raison de son fruit, sous le nom de *pistache de terre*, qui se mange.

Ses caractères sont d'avoir un calice divisé en deux parties, dont la supérieure est sémitrifide, et l'inférieure lancéolée; une corolle papilionacée, presque renversée; neuf étamines monadelphes et une dixième libre et stérile; un ovaire supérieur, qui devient un légume oblong, cylindrique, réticulé, s'ouvrant à peine, à une ou trois semences. Les feuilles sont alternes, ailées sans impaire, ou composées chacune de quatre folioles ovales, et ayant à leur base une stipule membraneuse divisée en deux.

Les fleurs de l'*archide* naissent dans les aisselles des feuilles. Les supérieures avortent toujours, quoique pourvues de tous leurs organes; mais le germe des inférieures, immédiatement après la fécondation, ainsi que je l'ai observé en Caroline, se recourbe vers la terre, et s'y insinue, pour achever de se développer hors de l'action de la lumière; c'est donc dans la terre qu'on est obligé d'aller chercher les graines, qui sont fort recherchées par les nègres, qui les mangent cuites dans l'eau ou grillées sous la cendre. Les bestiaux et la volaille les aiment aussi beaucoup. Cette graine, qui est de la grosseur du petit doigt, a un goût d'amande altéré par un goût de pois secs qui ne plaît pas à ceux qui n'y sont pas accoutumés. On peut en retirer par expression une huile aussi bonne que celle de l'olive, et qui se conserve sans rancir.

La culture de l'*arachide*, en Caroline, ne fait pas un article de spéculation pour les colons; elle est abandonnée aux nègres, qui se contentent d'en planter quelques pieds au printemps, dans les terreins qui leur sont abandonnés, après avoir gratté le sable avec la pioche. Ils les arrachent au milieu de l'été. Chaque pied ne donne que sept à huit gousses à deux graines chacune. La récolte est ordinairement mangée quinze jours après qu'elle est faite, car les graines fraîches sont meilleures que les vieilles, et les enfans en mangent du matin au soir.

L'*arachide* fructifie dans le midi de la France; mais sa culture n'y est pas aussi suivie qu'en Espagne, où on en retire déjà des avantages précieux, soit comme plante esculente, soit comme plante fournissant de l'huile.

Ses caractères génériques sont développés pl. 615 des *Illustrations de botanique* de Lamarck.

Loureiro rapporte qu'on cultive abondamment cette plante à la Chine et à la Cochinchine, et qu'on retire également de ses fruits une huile propre à manger et à brûler.

Il en mentionne deux espèces, l'Asiatique et l'Africaine. La première a les stipules bifides, et la seconde les a entières. (B.)

ARACHNÉ. *Voyez* Papillon. (S.)

ARACHNÉOLITE, nom donné aux crustacés fossiles, qui, par la longueur de leurs pattes, approchent de celui qu'on appelle *araignée de mer*. *Voyez* au mot Maja. (B.)

ARACHNIDES. Cuvier a donné le nom d'*arachnéides* à une famille d'animaux sans vertèbres, dans laquelle il comprenoit les *araignées*, les *scorpions*, les *faucheurs* et les *hydracnés*, les *unogates*, en un mot, de M. Fabricius. Les caractères des *arachnéides* sont: *une seule pièce pour la tête et le corcelet; portant huit pieds; l'abdomen sans pieds*. Cette famille répondoit, en majeure partie, à mon ordre des Acéphales.

Lamarck applique maintenant le mot d'*arachnides* à tous les animaux sans vertèbres qui ont des stigmates et des trachées pour la respiration; des pattes articulées et des yeux à la tête dès le premier développement, et qui ne sont pas sujets à des métamorphoses. Il en fait même une classe. Les arachnides sont ou *palpistes*, ayant des palpes et point d'antennes, ou *antennistes* ayant des antennes. Les *palpistes* répondent à mes *acéphales* ou aux *arachnéides* de Cuvier; les *antennistes* sont composés de scolopendres, des iules, des lépismes, des podures et des poux.

Swammerdam place, en effet, ces animaux avant les insectes proprement dits, et l'opinion de Lamarck se trouve ainsi fortement appuyée. L'anatomie n'ayant pas encore suffisamment éclairci cette difficulté, j'ai cependant différé d'adopter cette classe. En la recevant même dans toute son étendue, je ne sais pas trop si le mot d'arachnides doit subsister; les scolopendres, les lépismes, les poux, ne se prêtent pas à cette dénomination. En attendant la solution de cette difficulté, les *arachnides* seront pour moi une famille qui appartient à ma sous-classe des *acères*, et à l'ordre des Chélodontes. Ses caractères sont: *palpes simples, terminés par un article ovalaire, entier, mandibules terminées par un seul crochet*.

Cette famille comprend deux genres: Mygale et Araignée. *Voyez* ces mots. (L.)

ARACK ou RACK. On a donné ce nom à plusieurs

liqueurs spiritueuses, telles que l'eau-de-vie tirée du Bled, au Riz, du vin de Coco, du suc d'Érable, du lait de Cavale ou d'Anesse, &c. &c. *Voyez* ces différens mots et le mot Alcool.

L'*arack des Hollandais* est l'eau-de-vie de riz, dans laquelle on a fait infuser des fruits de badiane.

L'arack des Sauvages est une liqueur simplement vineuse, qu'ils font avec des racines ou des graines susceptibles de fermentation, qu'ils broyent, soit entre deux pierres, soit dans leur bouche, et qu'ils mettent dans un vase plein d'eau.

L'*arack aromatique* des Mexicains, est le fruit de l'Angrec vanille. *Voyez* ce mot. (B.)

ARADA (*Turdus arada* Lath., fig. pl. 123, vol. 49 de mon édition de l'*Histoire naturelle de Buffon*). Oiseau du genre des Grives et de l'ordre des Passereaux. (*Voyez* ces deux mots.) Buffon, à qui je l'ai fait connoître, l'a placé à la suite des *fourmilliers*, dont il a les caractères extérieurs, mais il en diffère par les habitudes. (*Voyez* Fourmilliers.) Il est solitaire, se perche sur les arbres, et ne descend à terre que pour y prendre les fourmis et autres insectes dont il fait aussi sa nourriture; il en diffère encore davantage par le ramage le plus brillant, au lieu que tous les fourmilliers ne forment que des cris ou des sons sans modulation.

Lorsque, cédant à la passion des découvertes, j'errois durant des mois entiers, sans chemin et sans autre guide que la boussole, dans les forêts immenses et désertes qui couvrent presque tout le sol de la Guiane, je fus d'abord frappé du silence qui régnoit au sein de ces sombres retraites, peuplées néanmoins par une foule d'animaux de toute classe et de tout genre. Plus on s'enfonce dans l'intérieur des terres, plus le silence devient général; la nature animée y paroît muette, et si quelque bruit vient interrompre cette inquiétante uniformité, et retentir au loin, l'oreille et l'ame en reçoivent des sensations également désagréables et pénibles. Tantôt ce sont les horribles hurlemens de l'*alouate;* tantôt les sons alarmans du *grand béfroi;* tantôt les coups de queue de la *grande couleuvre*, aussi brusques et aussi sonores que l'explosion du canon; tantôt, enfin, le fracas épouvantable et prolongé de la chute de plusieurs arbres, qui, tombant les uns sur les autres, se brisent successivement, mais avec rapidité, et font en un instant un vaste abattis au milieu des plus magnifiques plantations de la nature.

Un jour que parvenu à plus de cent lieues de toute habitation, je songeois aux moyens de m'en éloigner davantage, un sifflet semblable à celui d'un homme qui en appelle un

autre, se fit entendre; je m'arrêtai; il se répéta, et nous crûmes, mes compagnons et moi, que nous approchions d'un de ces établissemens sauvages, que le desir de la liberté, et plus souvent encore la tyrannie du colon, forcent le nègre fugitif à former dans l'épaisseur de forêts presqu'impénétrables, et dans la solitude lointaine de montagnes difficiles à gravir, plus difficiles à trouver. Cependant, après avoir pris les précautions que notre position permettoit, nous avançâmes vers l'endroit d'où partoient les coups de sifflet; ils s'éloignoient peu à peu; mais ayant réussi à nous en approcher assez, nous reconnûmes avec étonnement que l'espèce de sifflement qui nous avoit attirés n'étoit point celui d'un homme, quoiqu'il l'imitât parfaitement. Nous l'entendîmes en plusieurs points du même canton, et nous ne fûmes pas long-temps à nous appercevoir qu'il étoit produit par un oiseau. Je ne tardai pas à savoir encore que le même oiseau avoit un chant très-mélodieux, et que le siffleur étoit en même temps un musicien fort agréable. Son ramage, moins varié, moins éclatant peut-être que celui du rossignol, est plus grave, plus touchant, plus tendre, et plus ressemblant aux sons moelleux d'une flûte douce; il se module sur différens tons et différens accens, auxquels les sept notes de l'octave, que l'oiseau se plaît à répéter, servent, en quelque sorte, de prélude. Dans des climats chauds, où la ponte des petits oiseaux se renouvelle plusieurs fois dans la même année, leur chant, qui n'est autre chose que l'expression de l'amour, se continue plus long-temps que dans les contrées froides ou tempérées, et c'est un avantage bien marqué de l'*arada* sur le rossignol.

L'impression délicieuse que me fit éprouver cet oiseau, me décida sur-le-champ à le proclamer le *musicien des déserts;* et certes, il n'est point de solitude à laquelle une mélodie aussi ravissante ne puisse prêter des charmes; mais comme ce même nom de *musicien* a été imposé à d'autres oiseaux de genres différens, Buffon a conservé à celui-ci le nom d'*arada*, qu'il porte chez les naturels de la Guiane. (Voyez l'*Histoire naturelle des oiseaux*, vol. 49 de mon édition, pag. 366.)

C'est une espèce rare, et qui fuit le voisinage des lieux habités. La nature, satisfaite d'avoir développé dans l'*arada* le talent le plus agréable et le plus brillant, l'a revêtu de la livrée la plus modeste, et c'est assez généralement celle du vrai mérite. Ses couleurs sont ternes et sombres; il a sur la tête et le cou du brun foncé, légèrement teinté de roux, et du brun sans mélange sur le dos et les couvertures supérieures des ailes; la gorge, le devant du cou, et le haut de

la poitrine, sont de couleur rousse, les côtés du cou noirs et tachetés de blanc, et les pennes des ailes, de même que celles de la queue, rayées transversalement de roux brun et de noirâtre; le bec est droit, épais, pointu et noirâtre; et les pieds ont la même teinte, avec une nuance de gris. La longueur totale de l'oiseau n'est que de quatre pouces, et celle du bec, d'un pouce; la queue dépasse les ailes de sept lignes.

J'ignore s'il existe quelque dissemblance entre le mâle et la femelle; outre que cette espèce est peu nombreuse, je me serois reproché de la diminuer encore, et j'ai senti que je ne faisois déjà qu'un trop grand sacrifice à l'histoire naturelle, en détruisant deux de ces intéressans oiseaux.

Il y a une variété, ou peut-être une race constante dans l'espèce de l'*arada*; elle n'en diffère que par un petit crochet à l'extrémité du bec, du blanc sur la gorge, avec un demi-collier au-dessous, et l'uniformité de la couleur de son plumage, sur lequel on ne voit point de raies. (S.)

ARAIGNÉE, *Aranea.* Genre d'insectes de la seconde section de l'ordre des APTÈRES, dans la méthode d'Olivier; genre de la classe des ARACHNIDES, suivant Lamarck; et famille d'insectes de ma sous-classe des ACÈRES.

Les araignées ont deux antennules filiformes, alongées, de cinq articles, dont le dernier plus renflé et contenant les organes de la génération dans les mâles, insérées à la base latérale des mâchoires; une bouche munie de deux mandibules et de deux mâchoires. Les mandibules sont épaisses, contiguës, longitudinalement à leur base, avancées, de deux pièces, dont la dernière, mince, très-forte et très-aiguë. La tête est confondue avec le corcelet, qui a six à huit yeux, et l'abdomen est séparé de celui-ci par un étranglement.

Dans le nombre infini de sujets de contemplation que présente à l'observateur l'histoire des insectes, les araignées viennent au premier rang. Si elles ressemblent, quant à leur genre de vie, à beaucoup d'autres animaux qui ne doivent également leur conservation qu'aux fruits de leurs rapines, elles en diffèrent singulièrement par la manière dont elles parviennent à leur fin. Se tenir en embuscade, s'élancer comme un trait sur sa proie, ou courir après elle : c'est à cela que se réduisent les moyens ordinaires des animaux carnassiers pour se procurer des vivres. Toutes leurs ruses n'ont d'autre but que celui de masquer l'arme irrésistible de la force, la supériorité que la nature leur donne sur d'autres êtres, afin de les surprendre avec plus d'avantage. Ces ruses, ces finesses ne supposent que de la patience, ou un simple

exercice des organes du mouvement, dirigé avec plus ou moins d'adresse ; on ne voit point sortir de toutes ces combinaisons quelque production remarquable. Il n'en est pas de même de l'araignée ; l'industrie est son caractère distinctif. Son corps étant mal défendu, sa force n'ayant rien d'étonnant, il étoit nécessaire que son génie inventif, ses ruses, la missent à couvert, et lui fournissent des moyens d'existence ; et comme la nature a été son maître, qu'elle lui a même donné des leçons particulières, ses ressources, ses travaux à cet égard doivent d'autant mieux nous intéresser. Observez-vous, en effet, la manière ingénieuse et délicate avec laquelle est ourdie cette toile suspendue verticalement au-dessus de votre tête, dans cette allée de jardin ? Remarquez-vous la régularité de ce grand nombre de cercles concentriques, qui, coupés par une infinité de rayons, forment les mailles d'un vrai filet ? Examinez les points d'attache de cette toile ; concevez-vous comment son admirable artisan, que vous appercevez au centre de ce piége circulaire, a pu aller les fixer à une aussi grande distance l'un de l'autre ? Suivez-moi dans ce grenier, ou dans cet appartement négligé depuis quelque temps ; ils servent d'habitation à plusieurs autres espèces : celles-ci n'ont plus le même genre de travail. Ces tisserands donnent à leur toile un tissu plus serré, plus épais, qui ne laisse pas appercevoir de mailles, et les placent aussi différemment dans une situation horizontale. Une autre espèce d'araignée, qui fait son séjour dans les caves, vous montrera une tapisserie d'un blanc le plus éclatant. En voilà une qui s'est construit une espèce de cylindre ou de nasse, où elle se tient à l'affût. Les araignées mineuses surpassent encore les précédentes en industrie. Qui pourroit croire que de tels animaux fussent capables de former avec de la terre une espèce de porte, de l'attacher par le moyen d'une charnière, et de fermer ou d'ouvrir ainsi à volonté l'entrée de leur terrier ?

Ce n'est pas tout : le génie de l'araignée brille encore dans les moyens dont elle se sert pour couvrir, défendre et conserver sa nombreuse postérité. Avec quel art ne tresse-t-elle pas cette double coque qui enveloppe ses œufs ? N'admirez-vous pas sur-tout la construction de la coque dans laquelle l'araignée à bandes renferme ses chères espérances ? C'est un vrai ballon, un ovoïde tronqué, en forme d'aërostat, gris ou blanchâtre, et divisé longitudinalement par des bandes noires. Son ouverture est hermétiquement fermée par un plan soyeux ; cette enveloppe en contient une seconde, dont le tissu est encore beaucoup plus doux ; c'est un vrai édredon

qui garantit les œufs de l'araignée de tout accident. Que de variétés n'observez-vous pas dans les travaux qu'inspire à ces animaux la tendresse maternelle ! Que ne doit-on pas attendre de l'industrie conduite et animée par le sentiment !

Les insectes qui ne vivent pas en société ne s'occupent plus, dès que la ponte est faite, du soin de leur progéniture. Plusieurs araignées, au contraire, gardent avec la plus grande vigilance le fruit de leurs amours. Quelques-unes portent même entre leurs pattes leurs œufs renfermés dans un cocon; les petits venant à éclore, se tiennent sur le dos de leur bonne mère.

Ces insectes qui inspirent une espèce d'horreur à un grand nombre de personnes, parce qu'elles les croyent venimeux, méritent d'être connus, tant à cause de leurs formes, que par leur industrie et leur manière de vivre. Ils diffèrent de presque tous les autres insectes, en ce qu'ils n'ont point d'antennes, mais ces parties sont remplacées par les antennules, qui ressemblent à de petites pattes. Celles du mâle, dont le dernier article est en massue et renferme les organes de la génération, sont moins longues que celles des femelles, qui les ont terminées par un ongle dentelé. Elles sont toujours dirigées en avant, et l'araignée les agite en marchant comme si elle vouloit s'en servir pour tâter les objets sur lesquels elle marche.

Les mandibules, nommées par quelques auteurs, pinces, tenailles, serres, griffes, sont courtes, grosses, coniques, tronquées, et terminées par un ongle mobile, recourbé, très-aigu, appliqué dans l'inaction sur la portion inférieure de la mandibule, souvent entre des dents qui servent aux araignées à saisir leur proie. Des auteurs ont cru qu'elles la sucent avec les mâchoires qui sont placées au-dessous; mais ces parties n'ayant pas de mobilité, et par conséquent point de jeu, ne peuvent faire cette fonction. Elles pompent les parties nutritives des insectes qu'elles ont pris avec les crochets de leurs mandibules. Ces crochets ont une ouverture, une espèce de fente près de leur extrémité en dessus ou sur le côté extérieur. Les larves des fourmi-lions sucent de même leur proie. Il paroît d'autant plus certain que les araignées n'ont pas d'autre manière de prendre leurs alimens, qu'on ne découvre point, entre leurs mâchoires, leur lèvre inférieure et les mandibules, d'ouverture qu'on puisse regarder comme l'entrée de l'œsophage.

Le corps est généralement velu, et paroît n'être composé que de deux parties, le corcelet et le ventre, parce que la tête est comme confondue avec le corcelet. Les huit yeux, qui sont lisses, brillans, immobiles, sont placés sur la partie anté-

d'abord étoit molle, prend de la consistance, s'épaissit, et forme un fil dont elle colle le bout opposé à quelqu'autre endroit du mur, ou à une autre branche. C'est ainsi que toutes les araignées commencent leur toile, mais elles ne l'achèvent pas de la même manière. Celle des maisons revient sur le premier fil pour en coller un second à côté de l'endroit d'où elle est partie, retourne sur ses pas pour en faire autant à l'autre bout, et continue cette manœuvre jusqu'à ce qu'elle en ait posé une assez grande quantité dans cette direction; après quoi elle en place dans un sens contraire; et comme tous ces fils sont gluans, ils se collent les uns aux autres, et forment une toile ferme assez solide.

L'araignée des jardins, qui fait une toile perpendiculaire à rayons, et dont tous les fils viennent aboutir à un centre commun, s'y prend d'une autre manière. Suivant la plupart des auteurs, elle se laisse pendre à son fil, et le vent la porte à un autre arbre que celui où elle se tenoit; elle y applique un bout de son fil; cela fait, elle retourne au milieu de ce fil, sur lequel elle marche, où elle en attache un second, dont elle colle l'extrémité à quelque branche près du premier, et ainsi de suite. L'opinion de Lister, est que les araignées peuvent lancer leurs fils à une assez grande distance comme le porc-épic lance ses piquans, avec cette différence, cependant, que les piquans du porc-épic se détachent de son corps, au lieu que les fils de l'araignée y restent attachés. Mais cette opinion ne peut être admise, parce qu'il paroît impossible que la soie, qui se durcit à l'air dès qu'elle sort du mamelon, puisse être séringuée comme une liqueur; en outre, comment un fil si foible pourroit-il être lancé au loin, sans que la résitance de l'air le forçât de se replier et d'envelopper le corps de l'araignée? D'ailleurs toute la matière de ces fils n'étant pas contenue dans une seule cavité, l'espèce d'éjaculation que suppose Lister, ne peut avoir lieu. Nous avons vu un savant renouveler de nos jours l'opinion de ce naturaliste. Expliquons comment l'araignée fait sa toile entre deux branches, ou deux arbres séparés l'un de l'autre par un fossé ou un ruisseau qu'elle ne peut franchir. Dans un temps calme, placée au bout de quelque branche, elle s'y tient ferme sur ses pattes de devant; et avec ses deux pattes postérieures, elle tire de ses mamelons un fil assez long, qu'elle laisse flotter en l'air. Ce fil est poussé par le vent contre quelque corps solide, et il s'y colle promptement par son gluten naturel. L'araignée le tire à elle de temps en temps, pour reconnoître s'il est attaché; lorsqu'elle en est assurée par la résistance qu'elle éprouve, elle le bande et le colle à l'endroit où elle se trouve. Le premier fil lui sert de pont de com-

munication pour placer les autres. Elle lui donne de la solidité ; ensuite elle en file d'autres perpendiculaires et obliques, qu'elle attache à différentes branches, et dont les bouts viennent se rendre à un centre commun. Quand ce travail est fini, elle en file d'autres qu'elle colle dessus; elle les écarte les uns des autres, et les place circulairement autour du centre. La toile achevée, l'araignée construit à l'une des extrémités supérieures, entre deux feuilles rapprochées, une petite loge qui lui sert de retraite ; elle s'y tient ordinairement toute la journée, et n'en sort que le matin et le soir. Elle choisit le haut de sa toile pour s'y réfugier, parce que les insectes montent mieux qu'ils ne descendent.

Les autres araignées, qu'on nomme filandières, attachent sur les arbres, dans les buissons, aux coins des murs, dans les greniers, quelques fils dont la réunion n'a point de figure déterminée, et qui leur servent également à attraper leur proie.

Dans les beaux jours de l'automne on voit flotter en l'air une assez grande quantité de fils de soie, que le vent emporte, souvent à une hauteur assez considérable ; ces fils sont l'ouvrage de quelques jeunes araignées. On peut s'en convaincre si l'on examine ces fils de près ; on trouvera à l'autre bout les petites araignées occupées à produire de nouveaux fils, ou à alonger ceux qui ont déjà été filés, jusqu'à ce qu'ils soient fixés au loin à quelque endroit solide, où elles puissent se transporter.

Quand une araignée a construit sa toile, elle se tient à l'affût, soit au milieu, soit dans la loge qui est auprès. Malheur à l'insecte imprudent qui se laisse tomber dans le filet, l'araignée est aussi-tôt avertie de sa chute par les efforts qu'il fait pour se débarrasser. Elle se rend au plus vîte dans l'endroit où il se trouve ; s'il est gros, si c'est une grosse mouche par exemple, elle l'enveloppe d'une assez forte couche de soie, qu'elle tire de ses filières; ensuite elle l'attache à son derrière, et l'emporte dans sa loge pour la sucer et la manger à son aise. Mais si la mouche est petite, elle l'emporte sans l'envelopper. Si au contraire l'insecte qui est tombé dans la toile, est plus gros qu'elle, comme elle sait qu'elle ne pourroit le tuer facilement, elle l'aide à se débarrasser et à se dégager, en rompant quelques fils de sa toile, qu'elle raccommode ensuite; mais si les efforts qu'elle a faits, l'ont trop déchirée, elle l'abandonne et en refait une neuve. Quelques espèces sucent simplement les mouches; d'autres les dévorent en entier, et n'en laissent que les parties les plus dures. Les araignées n'ayant pas toujours des mouches autant qu'elles peuvent en manger, ont été organisées de manière à supporter un long

jeûne ; mais lorsqu'elles en trouvent l'occasion, elles se dédommagent, et mangent beaucoup. Elles passent l'hiver dans une espèce d'engourdissement, et ne prennent aucune nourriture pendant cette saison ; dans toute autre, elles peuvent encore être plusieurs mois sans manger.

Ces insectes étant carnassiers et s'entre-dévorant lorsqu'ils se rencontrent, leur accouplement ne se fait pas sans de grandes précautions de la part du mâle, qui est obligé de faire les avances. L'accouplement qui a été le plus observé des naturalistes, parce qu'on a plus d'occasion de le voir, est celui des araignées tendeuses, si communes dans les jardins vers le commencement de l'automne, la saison de leurs amours : la femelle se tient tranquille au milieu de sa toile, la tête en bas et le ventre en haut : le mâle rôde autour de la toile, et ensuite se hasarde à monter dessus; mais il a soin auparavant d'attacher un fil à quelque endroit peu éloigné, afin de s'en servir pour se sauver, si la femelle n'est pas disposée à le bien accueillir. Dès qu'il est monté, il marche doucement sur la toile, s'approche peu à peu de la femelle; si elle reste tranquille, il la tâte avec une de ses pattes antérieures et recule promptement; peu à peu il se rapproche, la tâte de nouveau, et alors la femelle fait quelques légers mouvemens pour le tâtonner à son tour. Pendant les attouchemens qui paroissent être les préludes de l'accouplement, les antennules du mâle s'entr'ouvrent à leur extrémité, les boutons qui renferment les organes de la génération deviennent humides, et la partie sexuelle de la femelle s'ouvre aussi un peu. Alors, le mâle enhardi, porte avec vivacité dans cette ouverture une de ses antennules, et se retire : un moment après il revient, et y porte son autre antennule; il touche plusieurs fois de suite sa femelle de la même manière, en se servant alternativement de ses deux antennules. Pendant l'accouplement, qui paroît ne consister que dans de simples attouchemens, le mâle introduit dans l'organe de la femelle, une partie qui semble être l'organe générateur, sortant du bouton de l'antennule pendant l'acte, et y rentrant aussi-tôt après. L'accouplement des espèces qui ne filent point se fait avec les mêmes précautions de la part des mâles. Feu Audebert, auteur de l'*Histoire des Singes*, a observé que, dans une espèce qu'on trouve communément dans les maisons, un seul accouplement suffit pour que tous les œufs que la femelle pond en différentes fois soient fécondés pendant plusieurs années de suite.

Peu après que les femelles sont fécondées, leur ventre grossit beaucoup. Toutes sont ovipares et pondent un grand nombre d'œufs. Les fileuses et celles qui ne font point de toile les envelop-

pent d'une épaisse couche de soie blanche en forme de coque. Les unes les placent sur un arbre ou sur une muraille. Quelques espèces portent les leurs enveloppés dans une coque ronde, très-serrée, et on les voit souvent traîner cette coque après elles, au moyen d'un fil qui la tient attachée à leur derrière; tous ces œufs sont de forme ronde, blanc ou d'un blanc jaunâtre. Ceux de plusieurs espèces éclosent quinze ou vingt jours après avoir été pondus; d'autres passent l'hiver et n'éclosent qu'au printemps. Quelques jours avant que la petite araignée en sorte, la pellicule, qui est très-mince, change de forme et laisse voir toutes les parties de l'insecte.

Dès que les petites araignées qui doivent faire des toiles, sont sorties de l'œuf, elles se mettent à filer. Les araignées loups femelles déchirent la coque de l'œuf qui renferme leurs petits, pour leur donner plus de facilité d'en sortir au moment où elles doivent le quitter; ceux-ci montent sur le dos de leur mère, qui les porte avec elle; et lorsqu'elle trouve un insecte, elle le partage entr'eux. En général, les araignées ont beaucoup d'attachement pour leurs petits. Toutes les petites araignées vivent pour ainsi dire en société jusqu'à la première mue; ensuite elles se séparent et deviennent mutuellement ennemies. Elles croissent beaucoup dans leur jeunesse, et en augmentant de volume, elles changent de peau. On croit qu'elles s'en dépouillent trois fois avant d'être en état de se reproduire. Leur vie est plus ou moins longue. Audebert en a nourri une pendant plusieurs années.

Les araignées qui détruisent un si grand nombre de mouches et autres insectes, ont aussi leurs ennemis. Les oiseaux et quelques insectes en alimentent leurs petits. Plusieurs espèces de guèpes, les sphex les enlèvent du milieu de leur toile pour les porter à leurs larves. La plus légère blessure que reçoit une araignée la met hors d'état de combat, et elle meurt peu de temps après l'avoir reçue.

Suivant les observations d'Homberg, les araignées domestiques sont sujettes à une maladie qui les fait paroître hideuses. Leur corps se couvre d'écailles hérissées les unes sur les autres, et parmi lesquelles il se trouve des espèces de mittes. Lorsque l'araignée marche, elle se secoue et jete une partie de ses écailles et de ces insectes. Cette maladie arrive rarement aux araignées des pays froids. L'auteur que nous avons cité, dit ne l'avoir observée qu'à celles qui se trouvent dans le royaume de Naples.

Les araignées ont en général des couleurs sombres et des formes peu agréables; les femmes, les enfans et même les hommes, ont pour elles une répugnance insurmontable :

cette aversion n'est pas uniquement fondée sur la laideur que l'on trouve à ces insectes; elle a encore pour cause l'opinion où l'on est que leurs morsures sont dangereuses. Plusieurs auteurs rapportent en effet que différentes personnes sont mortes après en avoir été mordues; d'autres témoignages combattent les précédens. Clerck, Lebon, qui ont souvent été pincés par des araignées, assurent n'avoir jamais ressenti d'autre incommodité de leurs blessures que celle qu'occasionnent les cousins et quelques insectes dont les piqûres produisent sur la peau une petite enflure et des démangeaisons. Degéer pense aussi que les araignées d'Europe ne sont redoutables qu'aux mouches et aux autres insectes. A l'égard de la morsure prétendue mortelle de la tarentule, espèce d'araignée loup, qui se trouve assez communément dans la partie la plus méridionale de la France et en Italie, dont tant d'auteurs ont fait mention, et sur laquelle Baglivi a spécialement écrit, on est bien revenu de la frayeur qu'elle inspiroit de son temps, et on ne croit plus qu'elle soit la cause de la maladie qu'on lui attribuoit. La morsure des trois espèces de tarentules qu'il a décrites, occasionnoit des maladies dont les symptômes étoient différens. Ceux qui suivoient la morsure de la tarentule uvée étoient très-effrayans, et prenoient quelquefois, selon lui, tous les caractères d'une fièvre maligne; souvent le malade mouroit de cette maladie, ou, si les symptômes se calmoient, il tomboit dans une mélancolie d'un genre particulier, et de laquelle la musique seule pouvoit le guérir. Mais on sait aujourd'hui que la tarentule n'a jamais occasionné cette maladie qui étoit simulée, aussi ne craint-on plus autant d'en être mordu.

Cependant, nous ne pouvons nous dispenser de rapporter des observations consignées dans l'*Encyclopédie méthodique*, et qui prouvent que quelquefois la morsure des araignées est suivie d'accidens plus ou moins fâcheux. Dans la partie méridionale de la Provence, une jeune paysanne assise, se sentit piquée à la cuisse droite lorsqu'elle voulut se relever; elle secoua sa chemise et vit tomber une grosse araignée, que la pression de sa main avoit tuée; elle l'écrasa à l'instant sur la blessure, et n'éprouva qu'une petite enflure autour de l'endroit piqué, et de légères crampes dans la cuisse et dans la jambe, que le temps et une boisson sudorifique dissipèrent. Un fermier d'une des îles d'Hyères, âgé de plus de soixante années, au rapport de ses enfans, fut mordu par une grosse araignée en ramassant une gerbe de bled. Cette morsure n'occasionna d'abord qu'une légère inflammation à laquelle cet homme fit peu d'attention; mais bientôt l'inflammation augmenta

considérablement, et se termina quelque temps après par la gangrène et la mort, sans que l'onguent de la mère et les cataplasmes émolliens, qui furent les seuls remèdes employés, pussent empêcher les progrès du mal. De ces différens faits, on peut conclure qu'il est possible que dans de certaines circonstances la mosure des araignées soit dangereuse. Les suites plus ou moins graves qui en résultent, dépendent aussi de la disposition où se trouve la personne mordue; mais en général, les araignées des pays froids ne sont pas redoutables.

Les voyageurs parlent de quelques espèces réputées venimeuses. L'*aviculaire* de Linn., qui se trouve à Cayenne et à Surinam, est, selon eux, dangereuse pour les hommes, et sa morsure est toujours suivie d'accidens fâcheux; elle l'est souvent pour les oiseaux-mouches et les colibris dont elle se nourrit; la moindre blessure qu'elle leur fait les tue; ce qui n'est pas étonnant, quand on compare la force de ses crochets avec la délicatesse de ces oiseaux. Swammerdam et d'autres naturalistes ont cherché à découvrir si les araignées ont réellement un venin qu'elles insinuent dans la plaie après avoir mordu, et ils n'ont rien trouvé qui indique qu'elles empoisonnent les blessures qu'elles font. Les poules et les oiseaux mangent de ces insectes et n'en sont point incommodés. Il arrive aussi quelquefois aux hommes d'avaler de petites araignées en mangeant des fruits, sans qu'ils éprouvent aucun accident : et on sait que quelques personnes en ont mangé de très-grosses pour prouver qu'elles ne sont point venimeuses. L'astronome Lalande en a avalé quatre en ma présence, et n'en a pas été incommodé. Je suis néanmoins convaincu qu'elles ont un venin, quoiqu'il ne produise pas ordinairement sur nous un effet sensible. Il est bien certain, nonobstant le témoignage contraire de quelques naturalistes, que les griffes des mandibules sont percées d'un trou à leur extrémité; il est également aisé de se convaincre que les insectes qui ont été piqués par un araignée un peu forte, meurent presque sur le-champ. Rossi dit, que l'espèce qu'il nomme *araignée à treize mouchetures*, fait des blessures mortelles, même pour l'homme. Je pense donc que l'on doit se méfier de la piqûre des grosses espèces; et pour éviter la crédulité, il ne faut pas être imprudent.

On a essayé à tirer parti de la soie des araignées. Au moyen de la filature on est parvenu à faire avec cette soie des bas et des gants couleur grisâtre, presque aussi forts que ceux faits avec de la soie ordinaire. La plupart des femelles filent deux sortes de soie : l'une très-foible, qui leur sert à faire une toile également foible pour attraper leur proie; l'autre, beau-

coup plus forte, avec laquelle elles forment une espèce de cocon pour renfermer leurs œufs. Treize onces de ces cocons ont produit à M. Lebon quatre onces de soie. Pour les mettre en état d'être filés, il les fit battre légèrement pendant quelque temps avec la main et avec un petit bâton, afin d'en chasser la poussière, et ensuite il les lava plusieurs fois dans l'eau tiède. Après, ils furent mis dans de l'eau de savon où il avoit fait dissoudre du salpêtre et de la gomme arabique. Le tout bouillit à petit feu pendant deux ou trois heures, et les cocons après cette opération furent lavés dans l'eau tiède jusqu'à ce qu'ils eussent rendu l'eau savonneuse dont ils étoient imprégnés. On les laissa sécher; on les ramollit un peu avec les doigts pour les faire carder plus facilement. Cette soie cardée se file aisément au fuseau; le fil qu'on en retire est plus fin et plus fort que celui de la soie ordinaire, et prend facilement à la teinture toutes les couleurs qu'on veut lui donner. Mais on ne peut pas espérer de tirer de ces insectes les mêmes avantages qu'on tire des vers à soie; d'abord on ne peut les élever ensemble puisqu'ils s'entre-mangent; et il ne seroit pas facile de leur fournir de la nourriture. Réaumur a tenté vainement de leur donner des substances végétales, aucune n'a été de leur goût: il leur faut des insectes. Ainsi, une pareille éducation donneroit plus d'embarras que de profit, parce que si on vouloit l'exécuter en grand, il seroit nécessaire d'élever des mouches pour les nourrir.

Les cocons de l'araignée sont formés de deux enveloppes; l'une extérieure, beaucoup plus grossière; l'autre interne, fine, semblable à une espèce de duvet et qui renferme immédiatement les œufs. Rien de plus curieux en ce genre que le cocon de l'araignée à bandes, *fasciata* : c'est un ovoïde tronqué, et bien formé à l'endroit de sa troncature. Sa couleur est grisâtre, entrecoupée de bandes longitudinales et noirâtres; on croiroit voir un petit aérostat.

Quatremer d'Isjonval avoit cru avoir trouvé dans les araignées tendeuses un baromètre naturel; il paroît que cette opinion n'a pas eu beaucoup de suite.

Les araignées sont très-nombreuses, on en connoît plus de deux cents espèces qu'on divise en huit familles. Nous les ferons connoître telles qu'elles sont dans l'*Encyclopédie*. Nous rapporterons ensuite notre méthode.

1re *Famille*. Araignées tendeuses.

Caractères : Toiles circulaires et régulières, en réseau vertical; longueur respective des pattes; les premières, les se-

condes, les quatrièmes et les troisièmes; yeux ⁚ ⁘ ⁚, quatre au milieu en carré, deux de chaque côté sur une ligne oblique, écartés des précédens.

Quelques auteurs ont donné à ces araignees le nom d'*araignées des jardins*; elles s'accouplent vers la fin de l'été ou le commencement de l'automne, enveloppent leurs œufs dans une coque de soie, les placent le long d'un mur ou d'un arbre: les petites araignées éclosent le printemps suivant, et la mère meurt ordinairement avant l'hiver, ou reste engourdie pendant cette saison dans des trous ou sous l'écorce des arbres.

IIe *Famille.* Araignées filandières.

Caractères : Toiles irrégulières et sans figures déterminées; longueur respective des pattes; les premières, les quatrièmes, les secondes et les troisièmes; yeux ⁚ ⁘ ⁚, quatre au milieu en carré, deux de chaque côté, sur une ligne oblique, très-rapprochés l'un de l'autre.

Ces araignées diffèrent peu de celles de la première famille; elles pondent dans la même saison, enveloppent de même leurs œufs, et attachent la coque qui les renferme assez près de leur nid. Elles se trouvent dans les jardins et dans les greniers. Il paroît qu'elles vivent plus d'une année, car on en voit de très-grosses au printemps.

IIIe *Famille.* Araignées tapissières.

Caractères: Toiles horizontales, régulières, d'un tissu serré; longueur respective des pattes; les quatrièmes, les premières, les secondes et les troisièmes; yeux ⁚ ⁘ ⁚, quatre au milieu en carré inégal, deux de chaque côté sur une ligne oblique, séparés et un peu en arrière.

Ces araignées qu'on appelle *araignées domestiques*, diffèrent peu de celles des deux familles précédentes; elles construisent leurs toiles dans les coins ou dans les angles des murs, et se tiennent cachées dans la loge qu'elles font auprès de cette toile: dès qu'une mouche ou un autre insecte s'y trouve pris, elles accourent aussi-tôt pour s'en saisir et l'emporter dans leur loge; mais si l'on touche rudement à la toile, l'araignée s'enfuit à toutes jambes, et ne revient que quand elle voit le danger passé. L'accouplement de ces insectes a lieu en été; la femelle enveloppe ses œufs dans une coque, et la place à coté de sa loge.

IVe *Famille.* ARAIGNÉES LOUPS.

Caractères : Vagabondes, ne filant point, mais attrapant leur proie à la course; pattes grosses, longueur respective; les quatrièmes, les premières, les secondes et les troisièmes; yeux $\begin{smallmatrix}\circ\ \circ\\ \circ\ \circ\\ \circ\circ\circ\circ\end{smallmatrix}$, quatre gros en carré à la partie supérieure de la tête, quatre en ligne transversale à la partie antérieure.

La manière de vivre de ces araignées leur a fait donner par les anciens, le nom d'*araignées loups.* Elles ne filent point de toiles, vont à la chasse des insectes, qu'elles attrapent à la course. Elles ne les sucent point, mais les dévorent presque entièrement. Leur accouplement a lieu vers le milieu de l'été. Les femelles pondent à la fin de cette saison un très-grand nombre d'œufs qu'elles enferment dans une coque; elles attachent cette coque à leur derrière et la traînent par-tout avec elles, sans jamais l'abandonner. Lorsque les œufs sont éclos, la mère déchire la coque, les petites araignées en sortent et se placent sur son dos; elles sont nourries par leur mère jusqu'à la première mue, après quoi elles se dispersent chacune de leur côté.

Ve *Famille.* ARAIGNÉES PHALANGES.

Caractères : Vagabondes, ne filant point de toiles, mais sautant sur leur proie, toujours attachées par un fil; pattes assez grosses, de longueur presque égale entr'elles; yeux en ligne parabolique $\begin{smallmatrix}\circ & & & \circ\\ \circ & & & \circ\\ \circ & \circ & \circ & \circ\end{smallmatrix}$.

Les araignées de cette famille ont été appelées *araignées phalanges* par les anciens naturalistes, *Vagabondes* par Homberg, *sauteuses* par Degéer. Elles ont les pattes postérieures plus longues que les autres, qui sont d'égale longueur. On les trouve sur les murailles exposées au soleil, où elles courent avec vîtesse en avant, à reculons et de côté, cherchant à attraper leur proie. Dès qu'elles apperçoivent une mouche ou un autre insecte, elles s'élancent dessus en sautant, toujours soutenues par un fil attaché à la muraille, qu'elles dévident en marchant et qui les soutient. Leur accouplement a lieu dans le courant de l'été. La femelle pond, peu de temps après, un petit nombre d'œufs; elle les enferme dans une coque de soie, et l'attache contre un mur ou le tronc d'un arbre.

VIe *Famille.* ARAIGNÉES CRABES.

Caractères : Ne filant point de toiles, mais attendant leur

proie cachées sous des fleurs ou des feuilles ; les quatre pattes antérieures beaucoup plus longues que les autres; yeux ⁘ en lunule, ou sur deux lignes transversales, dont l'antérieure est plus ou moins courbe ; corps souvent applati.

On a donné aux araignées de cette famille, le nom de *crabes*, parce qu'elles ont dans leur figure et leur démarche quelque ressemblance avec les crabes. Leurs pattes postérieures sont les plus courtes; ensuite celles de la troisième paire. Elles ne marchent pas droit en avant, mais de côté, elles attrapent leur proie à la course en s'élançant dessus. Elles se tiennent sur les troncs des arbres ou sur les feuilles, à l'affût, où elles attachent un fil qui les soutient et les empêche de tomber lorsqu'elles se jettent sur les insectes comme font les araignées loups. Elles enveloppent leurs œufs dans une coque de soie, et la placent dans une feuille dont elles plient les bords, se tiennent auprès et ne les quittent point.

VIIe Famille. Araignées aquatiques.

Caractères : Loge hémisphérique, arrêtée et fixée au milieu des eaux; yeux ⁘, presque sur deux lignes parallèles; longueur respective des pattes; les premières, les quatrièmes, les secondes et les troisièmes.

On ne connoît qu'une seule araignée de cette famille. Elle construit au milieu des eaux un logement rempli d'air, fait la chasse aux insectes aquatiques, et les attrape à la nage. Elle passe l'hiver enfermée dans sa loge.

VIIIe Famille. Araignée mineuses.

Caractères : Nid cylindrique, creusé dans la terre, tapissé d'une légère toile, et fermé par une opercule qui s'ouvre par un des côtes; pattes courtes, presque égales; longueur respective; les quatrièmes, les premières, les secondes et les troisièmes; yeux ∴.

Les araignées de cette famille ne filent point de toile pour attraper leur proie; elles font un nid dans la terre comme les les *araignées loups*, avec la différence que les nids sont fermés par une espèce de petite porte ronde qui tient au nid par un de ses côtés, comme s'il y étoit attaché par une charnière.

Les naturalistes qui ont écrit sur les araignées, n'ont pas, à mon avis, suivi dans leur distribution de ces animaux, une marche assez naturelle. Je viens de proposer quelques changemens qui me paroissent redresser à cet égard l'ancienne méthode. *Voyez* mon *Mémoire sur les Araignées*, à la suite de mon *Histoire des Fourmis*.

Je place à la tête de la famille des Arachnides, le genre Mygale, comme étant formé des animaux les plus forts et les plus industrieux; le genre d'Araignée est partagé en cinq familles. 1°. Les *araignées vagabondes*, qui renferment les *araignées loups* et les *araignées sauteuses*. 2°. Les *araignées tapissières*, à *pattes moyennes*; elles ont encore deux petites sous-familles : les *tubicoles* et les *incluses*. Quelques-unes n'ont réellement que six yeux. 3°. Les *araignées tapissières*, à *pattes très-longues*, que je subdivise en *araignées tisserands* et en *araignées filandières*. Je place les *araignées aquatiques* avec ces dernières. 4°. Les *araignées tendeuses*. 5°. Les *araignées crabes* ou *latérigrades*.

Les figures générales formées par la disposition des yeux sont en résumant :

Yeux placés sur trois lignes transversales.

1°. Les *mygales* les ont groupés, placés sur un tubercule, en croix de S. André.

2°. Ceux des *araignées loups* forment un carré long ou un trapèze ouvert postérieurement.

3°. Ceux des *araignées sauteuses*, une parabole ou un grand carré en renfermant un autre.

Yeux placés sur deux lignes transversales.

4°. Ceux des *araignées tapissières sénoculées* forment un petit cercle ouvert en devant, ou une portion transversale de l'extremité d'un carré.

5°. Ceux des *araignées tapissières octoculées* forment deux lignes rapprochées, dont l'une ou toutes deux courbes, soit convergentes, soit divergentes, les quatre yeux du milieu plus ou moins en carré.

6°. Ceux des *araignées filandières* offrent deux lignes à-peu-près parallèles : dans le plus grand nombre la ligne supérieure est remplie, et le milieu de ces deux lignes offre un carré, mais toujours rapproché des yeux latéraux ; dans une seule espèce connue, cette ligne supérieure a au milieu une grande lacune; chacun de ses bouts a deux yeux, qui forment, avec celui des trois correspondans de la ligne inférieure, un triangle dont la pointe est en bas.

7°. Les *araignées tendeuses* ont aussi leurs yeux sur deux lignes presque parallèles. Le milieu fait voir un carré très-distinct, et séparé par un intervalle assez grand des deux paires d'yeux latérales.

8°. Les *araignées crabes* ont leurs yeux disposés sur un demi-cercle dont la courbure est en devant, et dont le diamètre est presque toujours coupé au milieu.

Les grosses araignées des Antilles, dont il est fait mention dans le Père Labat et dans le Père du Tertre, doivent se rapporter au *Mygale aviculaire*. Les autres espèces étrangères sont peu connues.

Des recherches postérieures à la publication du mémoire dont je viens de donner l'extrait, m'ont conduit à rectifier et à perfectionner ma distribution des ARACHNIDES. Je n'avois pas examiné d'une manière assez approfondie les organes de la manducation de ces animaux. Valckenaer qui s'occupe avec le plus grand zèle et avec beaucoup de sagacité de l'étude des *araignées*, m'ayant dit que les considérations de cette nature lui avoient été extrêmement utiles dans son travail, qu'il y avoit même puisé des caractères supérieurs en valeur à ceux que fournissent les longueurs respectives des pattes, j'ai porté mes regards sur ce point de vue; rendons compte des observations qui en ont été la conséquence.

Nous avons dit avec Fabricius et Olivier, que les instrumens nourriciers des arachnides consistoient, 1°. en deux mandibules rapprochées, avançant parallèlement, d'une forme conique, et armée chacune à leur extrémité d'un crochet mobile, plus ou moins fort, caché dans le repos le long du dessous de la mandibule. 2°. En deux palpes filiformes, de cinq articles, et insérés chacun sur une pièce coriacée, avançant sous les mandibules, velue à son côté interne, et qu'on appelle *mâchoire*. 3°. En une autre pièce plus courte, de même consistance, située dans l'entre-deux de ces mâchoires, et qu'on nomme *lèvre inférieure*. Il existe encore un autre organe, dont on n'a pas fait mention, c'est une espèce de mamelon conique, presque membraneux, épais, court, et velu, placé immédiatement derrière cette lèvre inférieure. Son extrémité a son bout saillant, ce qui fait souvent paroître la lèvre plus alongée qu'elle n'est réellement. On ne sauroit douter que ce mamelon ne soit d'une grande utilité à l'animal lorsqu'il suce sa proie. Cet organe a peut-être même quelqu'ouverture qui est celle de l'œsophage. J'ai vu une araignée rendre une assez grande quantité d'une humeur limpide par la bouche. Les mâchoires, sans avoir une action aussi forte que celles des autres insectes, ne laissent pas de concourir assez puissamment à la manducation. Lorsqu'on les étudie sur la nature morte, on ne les croit pas capables de mouvement; mais on change d'idée, en examinant l'araignée, dans l'instant même qu'elle meut ses palpes; on voit alors que les mâchoires partici-

pent à l'action générale ; quelques espèces, du moins de la famille de celles qu'on a nommées *loups*, ont les mâchoires armées au côté interne de pointes dures, ce qui indique encore leur importance dans la mastication. De cette observation générale passons à celles qui sont particulières.

La direction des mâchoires considérée relativement à la lèvre inférieure nous fournit deux grandes coupes ; les araignées loups, les sauteuses, les tapissières ont toutes leurs mâchoires droites, je veux dire qu'elles ne s'inclinent pas sur la lèvre inférieure, et que les diamètres longitudinaux de ces organes sont dans le même sens et parallèles les uns aux autres ; il n'en est pas ainsi dans les filandières, les tendeuses et les crabes ; les mâchoires sont obliques par rapport à la lèvre, se rapprochent et forment une espèce d'arcade au-dessus d'elle. Quelques espèces paroissent déroger à cette règle : mais il ne faut pas s'arrêter à ces exceptions, leur nombre étant trop petit pour détruire la généralité de ces remarques (1). Analysons les caractères des familles, pris toujours des mêmes parties.

1°. *Araignées loups*. Mâchoires droites, convexes, plus longues que larges, arrondies au bout, et tronquées obliquement au côté interne ; lèvre inférieure moitié plus courte, carrée, bord supérieur droit, un peu concave.

L'araignée que Clerck a nommée *mirabilis*, doit être placée dans la seconde division que j'ai formée ici d'après les yeux, et non avec les *tapissières* où je l'ai mise.

2°. *Araignées sauteuses*. Mâchoires droites, ovales, planes, lèvre inférieure moitié plus courte, presque carrée, avec le bord supérieur convexe et arrondi.

3°. *Araignées tapissières*. Elles ont les mâchoires droites, alongées, écartées au bout ; la lèvre inférieure en carré long, ou presque triangulaire ; les pattes postérieures plus courtes ou légèrement plus longues que les antérieures.

Je divise cette famille en cinq autres :

a. Les *sénoculées tubicoles*. Elles n'ont que six yeux ; leurs cuisses antérieures ne sont pas d'une demi-fois plus longues que le corcelet ; leurs mandibules sont avancées ; leurs pattes antérieures sont plus grosses que les autres. Elles se renferment dans un tuyau soyeux.

Exemple : *Aranea senoculata* Linn.

b. Les *octoculées tubicoles aquatiques*. Elles ont huit yeux,

---

(1) L'abdomen a aussi, dans les araignées de la première coupe, des filières beaucoup plus saillantes que dans les araignées de la seconde.

dont les deux du milieu de la ligne inférieure très-rapprochés et écartés des latéraux; leurs cuisses antérieures ne sont pas une demi-fois plus longues que le corcelet; leurs mandibules sont avancées. Elles vivent dans l'eau, et s'y filent une espèce de coque ovale, remplie d'air, et dans laquelle elles se tiennent.

Exemple : *Aranea aquatica* Linn.

c. Les *octoculées tubicoles aériennes.* Elles ont huit yeux, dont ceux de la ligne inférieure placés à égale distance les uns des autres; leurs cuisses antérieures ne sont pas une demi-fois plus longues que le corcelet; leurs mandibules sont avancées. Elles vivent habituellement dans l'air, et cachées dans une espèce de tuyau soyeux.

Exemple : *Aranea holosericea* Linn.

d. Les *octoculées tisserands à pattes moyennes.* Elles ont huit yeux, dont ceux de la ligne inférieure à égale distance les uns des autres, ou séparés en deux paquets; leurs cuisses antérieures ne sont pas une demi-fois plus longues que le corcelet; leurs mandibules tombent perpendiculairement. Elles vivent habituellement dans l'air, leur toile est presque toujours horizontale, serrée, s'étend en avant pour former le piége, et se termine vers le point d'attache, en entonnoir dans lequel l'insecte se tient à l'affût.

Ces araignées répondent à celles que j'avois nommés *inclusés.*

Je les partage en trois, à raison de la diversité des yeux.

Exemples : { *Aranea atrox* Degéer.
Aranea labyrinthica Linn.

e. Les *octoculées tisserands à pattes longues.* Elles ont huit yeux, les pattes fort longues, les caractères et les habitudes des araignées de la division précédente.

Exemple : *Aranea domestica* Linn.

Les *araignées filandières*, que j'avois réunies avec les *tapissières*, doivent être rangées dans une famille séparée; leurs mâchoires sont transversales ou obliques relativement à la lèvre inférieure, inclinées sur elle, plus longues que larges, leur lèvre inférieure est presque carrée, de la longueur au moins de celle des mâchoires, leurs pattes sont longues, les antérieures surpassent en grandeur les autres; la disposition des yeux est telle que ceux de l'extrémité des deux lignes sont autant rapprochés du milieu, que ceux-ci le sont les uns des autres.

Des espèces que j'ai rapportées aux *filandières*, il faut ôter, outre l'*araignée aquatique*, celle que Linnæus appelle *extensa;*

elle appartient plus naturellement aux *tendeuses*, ou plutôt elle peut être le sujet d'une nouvelle famille, à raison de ses organes de la manducation, dont les caractères sont: mandibules avancées, mâchoires droites, étroites, fort alongées et arrondies au bout; lèvre inférieure très-courte, carrée, rebordée au bord supérieur; ses pattes antérieures surpassent aussi beaucoup en longueur les autres.

Les autres *araignées tendeuses* ont leurs mâchoires larges, ovales, tombant sur la lèvre inférieure qui est courte, presque demi-circulaire, ou arrondie au bout; leurs yeux latéraux sont plus écartés de ceux du carré du milieu que ceux-ci ne le sont des uns des autres.

Je ne vois point de différences bien essentielles entre les organes des *tendeuses* et ceux des *crabes*. Les mandibules des dernières ont un très-petit crochet, caractère qui annonce l'infériorité de ces espèces sur celles des autres familles.

Considérée sous la masse de ces rapports, l'*araignée maragdule* de M. Fabricius vient se ranger avec les *araignées crabes*; ses mâchoires sont cependant plus alongées et moins inclinées que celles des autres; d'ailleurs, ses pattes postérieures sont presque aussi longues que les secondes. Son abdomen est presque globuleux; l'on est ainsi fondé à créer pour cette espèce et quelques autres une nouvelle famille qui liera les *araignées tendeuses* aux *araignées crabes*; l'abdomen dans les espèces de cette famille est, en général, large, plat et court; j'en connois une espèce qui a cette partie alongée, tout-à-fait cylindrique, et qui ressemble assez à l'*araignée extensa* de Linnæus: la troisième paire de pattes m'a semblé être plus longue que la quatrième. Attendons des recherches infatigables et de l'esprit observateur de Valckenaer, la solution de ces difficultés.

Araignée aquatique, *Aranea aquatica* Linn. Geof. Fab. Cette espèce est assez grande; elle appartient à la septième famille, les *araignées aquatiques*.

Elle est d'un brun foncé, avec l'abdomen noirâtre; mais elle paroît d'un gris argenté très-brillant lorsqu'elle est dans l'eau. Le mâle est plus gros que la femelle; son ventre est alongé, presque conique, tandis que celui de la femelle est globuleux. Dans les deux sexes, les deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les autres, et les tenailles très-grandes. Cette araignée nage ordinairement le dos renversé, tourné vers le bas, et le ventre en haut.

On ne connoît qu'une espèce de cette famille; elle vit au milieu de l'eau, dans une petite cloche remplie d'air, dans

laquelle elle est à sec. La manière dont elle construit son logement est très-singulière ; elle commence par attacher quelques fils de soie à des brins d'herbe qu'elle trouve dans l'eau même ; ensuite elle monte à la surface de l'eau, le dos renversé ; lorsqu'elle y est arrivée, elle élève son ventre au-dessus de ce liquide, et le retire avec vivacité ; par ce mouvement, son ventre entraîne une forte bulle d'air, qu'elle porte aussitôt jusqu'à ses fils, où il paroît s'en attacher une partie ; elle remonte après à la surface de l'eau pour faire une nouvelle provision d'air, et continue cette manœuvre jusqu'à ce qu'elle en ait une quantité suffisante pour former une petite cloche de la grosseur d'une noisette, et capable de la contenir. Elle nage avec beaucoup d'agilité, sort quelquefois de l'eau pour aller sur ses bords chercher des insectes, qu'elle emporte dans sa cloche pour les manger. Quoiqu'elle puisse vivre hors de l'eau, elle la quitte rarement, et passe l'hiver dans son habitation. La femelle dépose ses œufs dans une petite coque, qu'elle place au haut de sa cloche, se tient toujours auprès d'eux, ayant ordinairement le ventre dans cette cloche, la tête et le corcelet dans l'eau, et souvent étendus sur une petite toile qu'elle a filée à la partie inférieure de son habitation.

Je ne parle point ici de l'*araignée aviculaire* et de l'*araignée maçonne*, devant les décrire au genre Mygale, qu'elles composent. *Voyez* ce mot, et auparavant ceux d'Acères et d'Arachnides.

Araignée calicine, *Aranea calicina* Linn. Cette espèce est de grandeur moyenne ; on la rapporte à la famille des *araignées crabes*.

Elle a tout le corps d'un jaunâtre pâle ; l'abdomen presque aussi large que long, arrondi à l'extrémité, un peu plus étroit à sa base, et un peu plus obscur que le corcelet.

On la trouve en Europe, cachée sous différentes fleurs, attendant les mouches, les abeilles et autres insectes qui viennent y chercher leur nourriture.

Araignée chevronnée, *Aranea scenica* Linn. Cette espèce appartient à la famille des *araignées phalanges*.

Elle a les yeux noirs, le corcelet grand, relevé, un peu applati, d'un gris luisant ; l'abdomen ovale, noirâtre, avec trois bandes blanches, qui, dans leur milieu, forment chacune un angle dont le sommet est tourné vers la base de l'abdomen ; les pattes ordinairement cendrées, avec des taches obscures.

On la trouve fréquemment en Europe pendant tout l'été,

sur les murailles des maisons, où elle marche comme par secousses, et s'arrête tout court après avoir fait quelques pas; elle y est attachée avec un fil, qu'elle fait sortir de ses mamelons, et qu'elle dévide toujours en marchant. Ce fil sert à la retenir et à l'empêcher de tomber lorsqu'elle s'élance sur les mouches et les insectes qui sont à sa portée, ce qu'elle fait avec une agilité surprenante. Aux approches de l'hiver, elle s'enferme dans une petite toile, d'où elle ne sort qu'au printemps suivant, lorsque la chaleur du soleil se fait sentir.

ARAIGNÉE COURONNÉE, *Aranea redimita* Linn. Cette espèce, qui appartient à la famille des *araignées filandières*, est petite et très-jolie.

Elle a le corcelet très-petit, d'un blanc sale, avec une ligne noire en dessus; l'abdomen ovale, de la grosseur d'un pois; son dessus est jaune, avec deux lignes longitudinales rouges, un peu ondées, qui se joignent à l'origine et à son extrémité; son dessous est jaune sur les côtés, obscur au milieu, avec une ligne longitudinale noire; les pattes pâles.

La femelle pond ses œufs pendant l'été, et les enveloppe dans une coque de soie d'un blanc bleuâtre, qu'elle ne quitte jamais; si on la chasse de dessus la feuille où elle se tient ordinairement, elle se saisit de sa coque avec ses tenailles, et s'enfuit avec; lorsque les petites araignées sont écloses, la mère déchire la toile pour les faire sortir, car elles sont incapables de la percer elles-mêmes.

On la trouve en Europe dans les jardins et dans les champs, sur les feuilles.

ARAIGNÉE DES CAVES, *Aranea florentina* Ross. Elle a des rapports avec l'*araignée domestique;* mais elle est plus grosse et plus forte; tout son corps est noirâtre, à l'exception de ses mandibules, qui sont vertes. Elle n'a réellement que six yeux, dont quatre sur une ligne transversale et antérieure, et les deux autres derrière, un à chaque bout. Les pattes ne sont pas aussi longues que celles de l'araignée domestique; mais elles sont plus grosses.

Cette espèce se loge dans les trous et les fentes des vieux murs; elle tapisse sa demeure.

On la trouve, mais rarement, en France.

ARAIGNÉE DOMESTIQUE, *Aranea domestica* Linn. Cette espèce est généralement connue par la toile horizontale qu'elle file dans nos appartemens aux angles des murs.

Elle est de grandeur moyenne, et appartient à la famille des *tapissières*; le corps est d'un brun grisâtre; le corcelet est marqué en dessus de deux bandes longitudinales plus obscures; et

l'abdomen est velu et moucheté de noir; sa forme est ovale; les pattes sont assez longues.

Sa toile est composée de fils très-serrés, placés par couches et se croisant. A l'un de ces coins, ordinairement à l'angle du mur, l'araignée se file une espèce de cylindre ou d'entonnoir, dans lequel elle se tient à l'affût, la tête tournée en devant. Aussi-tôt qu'une mouche ou un autre insecte est pris dans ses filets, elle sort vîte de sa retraite, se saisit de sa proie, et l'entraîne dans son trou. Lorsqu'elle est effrayée, elle se sauve, en passant par l'ouverture inférieure de son habitation.

Araignée porte-croix, *Aranea diadema* Linn. Cette espèce appartient à la famille des *araignées tendeuses*. Elle a les pattes courtes, velues, chargées de beaucoup de piquans bruns, avec des bandes circulaires noires; les yeux petits, noirâtres, le corcelet petit, un peu applati, brun, roussâtre ou cendré; l'abdomen presque globuleux, brun, ou plus ou moins obscur, quelquefois roussâtre; on voit sur sa partie supérieure une grande tache brune, en forme de feuille à bords découpés et plus obscurs que le milieu; et sur le milieu de cette tache une ligne longitudinale, formée de points d'un très-beau blanc, coupée par trois lignes transversales de points semblables. Toutes les taches sont comme veloutées.

Cette araignée varie beaucoup par la grandeur; à la fin de l'été, quelques femelles ont le ventre gros comme une noisette. La femelle pond en automne un grand nombre d'œufs d'un très-beau jaune, de la grosseur d'une graine de pavot; elle les enferme dans une coque de soie jaune, d'un tissu très-serré, ronde, de la grosseur d'un pois; elle attache cette coque contre un mur ou l'écorce d'un arbre, et la recouvre d'une couche de soie d'un tissu lâche, qui paroît destinée à préserver les œufs de l'humidité. Les petites araignées éclosent le printemps suivant; elles n'ont point sur le ventre la triple croix qu'on voit à celles qui ont pris leur accroissement; elles ont seulement une grande tache noire.

On trouve cette araignée dans toute l'Europe; elle est très-commune.

Araignée tarentule, *Aranea tarentula* Linn. Cette espèce, une des plus grosses de celles d'Europe, a été nommée *tarentule*, du mot *Tarente*, ville d'Italie dans la Pouille, où elle est plus commune, et où on la croyoit plus venimeuse qu'ailleurs; elle appartient à la famille des *araignées loups*.

Elle a les yeux rougeâtres, très-brillans lorsqu'elle est vivante ; les tenailles fauves, très-grosses, terminées par une pointe longue, noire, crochue et très-forte ; le corcelet grand, convexe, obscur, avec les bords et des rayons grisâtres ; l'abdomen ovale, de grandeur moyenne, obscur, avec quelques taches grisâtres, depuis la barre jusque vers la pointe ; la poitrine, le dessous du ventre et la première pièce des pattes, d'un très-beau noir. Le dessous du ventre, du moins dans les jeunes, est d'un rouge de brique, avec une bande transversale au milieu, noire ; les pattes sont grosses, de longueur moyenne, grises, avec quelques poils roides et des bandes noires.

On la trouve dans presque toute l'Italie, en Sardaigne, en Corse, et dans quelques parties du midi de la France.

La tarentule, comme toutes les araignées loups, ne file point de toile ; elle creuse, dans un terrein sec et inculte, un trou perpendiculaire, de quatre à huit lignes de diamètre et de plusieurs pouces de profondeur ; elle consolide les parois de ce trou avec quelques fils de soie, pour empêcher l'éboulement des terres, et se place ordinairement à son ouverture ; dès qu'elle apperçoit un insecte, elle s'élance dessus, le saisit et l'emporte dans son trou, le dévore presqu'entièrement, et n'en rejette que les parties les plus dures. Elle s'accouple dans les plus fortes chaleurs de l'été, et pond vers la fin de cette saison un grand nombre d'œufs, qu'elle porte par-tout avec elle dans une coque de soie attachée à son derrière. Quand les petites araignées sont écloses, elles montent sur le dos de leur mère, et y restent jusqu'à leur première mue, et ensuite se creusent chacune un trou. La mère meurt à la fin de l'été, ou passe l'hiver, engourdie, enfermée dans son nid, qu'elle a soin de boucher pour se garantir du froid ; elle en sort le printemps suivant. *Voyez* ce qui a été dit sur son venin dans les généralités.

Araignée tuberculée, *Aranea tuberculata* Degéer. Cette araignée est petite ; elle appartient à la famille des *tendeuses*.

Elle a la tête et le corcelet d'un brun clair, luisant, avec quelques lignes obscures ; le ventre en dessous, d'un brun obscur mélangé de rougeâtre, en-dessus, d'un brun clair. Vu de côté, il paroît triangulaire ; il est garni en dessus de gros tubercules en forme de mamelons charnus, à côté desquels se trouvent deux petites éminences en pointes mousses ; es pattes sont d'un blanc sale, à taches brunes, et garnies de beaucoup de poils.

La femelle pond neuf ou dix œufs très-petits, qu'elle en-

ferme dans une coque de soie, d'un blanc grisâtre, qui a la forme d'un petit sac ovale. Degéer a trouvé, en hiver, une de ces coques suspendue à la charpente d'un grenier, où elle étoit attachée avec plusieurs brins de soie assez longs, qui formoient une espèce d'entonnoir, dont la partie évasée tenoit à la coque et l'autre à la charpente. Les parois de ces coques sont très-minces et laissent voir les œufs, qui sont d'un gris brun, luisant, placés au milieu de la coque, dans une espèce de soie, fine comme de la laine. Les petites araignées, en sortant de leur nid, restent tranquilles pendant plusieurs jours, et ensuite se mettent à courir avec beaucoup de vîtesse, et à tendre des fils irréguliers sur lesquels elles se promènent continuellement. On la trouve en Europe. (L.)

ARAIGNÉE DE MER. Quelques pêcheurs appellent de ce nom un poisson de trois et quatre pouces de long, qui ne paroît être qu'une jeune VIVE. *Voyez* au mot TRACHINE. (B.)

ARAIGNÉE DE MER. Nom donné à des *crustacés* qui, par la longueur de leurs pattes, semblent avoir quelques rapports avec les *araignées de terre*. C'est principalement au genre MAJA qu'il faut rapporter les espèces ainsi dénommées. *Voyez* le mot MAJA. (B.)

ARAIGNÉE DE MER. On donne encore ce nom, chez les marchands d'histoire naturelle, à plusieurs coquilles du genre STROMBE, dont la lèvre se divise en digitations, qui imitent les pattes de l'araignée de mer *crustacé*. Voyez le mot STROMBE. (B.)

ARALIACÉES, *Araliæ*. C'est une famille de plantes confondue avec les *ombellifères* par plusieurs botanistes, mais qui en a été distinguée par Ventenat. Ses caractères sont d'avoir le calice à bord entier ou denté; les pétales et les étamines en nombre déterminé; le style multiple et les stigmates simples. Le fruit est une baie, ou rarement une capsule, multiloculaire, dont les loges sont monospermes, et en nombre égal à celui des styles.

Cette famille ouvre, dans le *tableau du règne végétal*, par Ventenat, la classe des DICOTYLÉDONES, et ses caractères sont figurés pl. 13 du même ouvrage.

Les *araliacées* renferment seulement deux genres, l'ARALIE et le GENSENG; la tige des espèces qui les composent est ou arborescente, ou frutescente, ou herbacée; les feuilles alternes, ordinairement composées; les fleurs petites et presque toujours disposées en ombelle. *Voyez* les mots ARALIE et GENSENG. (B.)

ARALIE, *Aralia*, genre de plantes de la pentandrie pen-

tagynie, et de la famille des ARALIACÉES, dont les caractères sont un calice supérieur, à cinq dents; une corolle de cinq pétales; cinq étamines; un ovaire inférieur, surmonté de cinq styles courts, et terminés chacun par un stigmate simple ou légèrement globuleux.

Le fruit est une baie arrondie, couronnée, et qui contient cinq semences dures et oblongues.

Les *aralies* renferment des plantes qui sont généralement fruticuleuses, et quelquefois même frutescentes. Les unes ont les feuilles entières, les autres lobées ou digitées, les autres deux ou trois fois ailées.

L'espèce la plus connue, et en même temps, peut-être, la plus remarquable, est l'ARALIE ÉPINEUSE, vulgairement appelée l'*angélique épineuse*, qui croît naturellement dans les parties chaudes de l'Amérique septentrionale. C'est un arbuste de dix à douze pieds de haut, et quelquefois de la grosseur du bras, dont la tige et les feuilles sont hérissées d'épines. Il est fort élégant, on peut même dire très-pittoresque par l'effet que produit sa tige grèle, ses feuilles toutes terminales, surdécomposées, très-étendues, et ses panicules de fleurs ou de fruit, souvent si chargés qu'elles font plier la tige : il doit être employé dans les bosquets d'été et d'automne. Il aime une terre fraîche et un emplacement un peu ombragé, à ce que dit Tschoudi, et ce que je puis confirmer l'ayant observé dans son pays natal. Ses fleurs sont blanches et ont une odeur agréable; ses baies noires sont fort recherchées par les oiseaux de passage à l'entrée de l'hiver; et ses racines sont employées pour les maladies des chevaux.

L'ARALIE A GRAPPE et l'ARALIE A TIGES NUES, qui se trouvent dans le nord de l'Amérique septentrionale, y sont employées pour déterger les ulcères invétérés, et guérir la leucophlegmatie. On les cultive dans quelques jardins d'Europe.

On peut encore mentionner les ARALIES OCTOPHYLLES PALMÉES et CHINOISES, qui croissent dans la Chine et la Cochinchine, et qui y sont très-employées en médecine comme apéritives, diurétiques et diaphorétiques. Elles y sont sur-tout regardées comme un spécifique contre l'hydropisie.

Les caractères des *aralies* ont été figurés pl. 217 des *Illustrations de Botanique* de Lamarck.

On appelle aussi du nom d'ARALIE, le CLUSIER. *Voyez* ce mot. (B.)

ARAMAQUE, nom spécifique d'un poisson d'Amérique. C'est le *Pleuronectes papillosus* Lin. *Voyez* au mot PLEURONECTE. (B.)

A. 10.



Deseve del. V. Tardieu Sc.

1. Amazone jaune. 2. Ara verd.

3. Agami.

ARANATA. Quelques anciens voyageurs ont fait mention, sous ce nom, d'un quadrupède des Indes, qui a, disent-ils, la taille d'un chien, la barbe d'un bouc, un cri horrible, et l'habitude de grimper aux arbres avec beaucoup de légéreté, et de se nourrir de leurs fruits. Il est probable que cet *aranata* est une espèce de Singe. *Voyez* ce mot. (S.)

ARANTELLES. Ce sont, en terme de vénerie, des espèces de filandres qui sont au pied du cerf, et ressemblent aux fils de la toile des araignées. *Voyez* Cerf. (S.)

ARAPEDE. C'est le nom qu'on donne aux Patelles sur quelques ports de mer de la Méditerranée. *Voyez* Patelle. (B.)

ARARA, ou **APIRA**. C'est l'Ouette, en langage garipon. *Voyez* ce mot.

L'on a aussi appliqué la dénomination d'*arara* à l'*ara rouge*. Voyez Aras. (S.)

ARARACANGA DES BRASILIENS est l'*ara rouge*. Voyez au mot Aras. (S.)

ARARAUNA DES BRASILIENS est l'*ara bleu*. Voyez Aras. (S.)

ARARUNA DE LAET est l'*ara noir*. Voyez Aras. (S.)

ARAS. Ce sont les plus belles espèces de perroquets qui existent sur la terre. On les voit éclater des reflets de l'azur, de l'or et de la pourpre; leur longue queue, leur démarche majestueuse, leurs habitudes, les font rechercher par-tout, et leur grande docilité permet de les apprivoiser facilement. Mais ils ont une voix extrêmement rude et croassante; ils sont même criards, et leur intelligence paroît moins vive, leur conception moins prompte que celle des autres perroquets. Au reste, ils semblent connoître leur beauté, et cherchent à se faire admirer; leur affection n'est pas aussi intime que celle des perruches ou des perroquets; on les croiroit dédaigneux et vains. On ne leur trouve point la pétulance des autres espèces; ils sont assez graves. Leur bec est d'une grosseur extraordinaire, et leur tête est bien plus petite en comparaison.

Les *aras* ne se trouvent jamais qu'entre les tropiques, et seulement dans le Nouveau-Monde; il sont sauvages, et volent en troupes dans la solitude des forêts. On les reconnoît aisément parmi les autres perroquets, à leur queue longue, qu'ils appuient contre les branches pour grimper plus facilement, à leur taille supérieure à celle des autres perroquets, à leur gros bec crochu, et sur-tout à leurs joues nues. Leur voix est rauque, et prononce le mot *ara* en grasseyant. Ils sont peu défians, et même lourds; leur prononciation est rarement

aussi distincte et aussi agréable que celle des autres perroquets; cependant ils ont assez de docilité et de familiarité. Ces animaux sont très-sujets au mal caduc; pour remède, on conseille de leur entamer le pied, afin de le faire saigner. Cette espèce d'épilepsie s'appelle *crampe;* c'est un tétanos ou enroidissement du système musculaire de ces oiseaux, qui paroît dépendre du galvanisme, sorte d'électricité qui agit vivement sur les animaux.

Dans les colonies de l'Amérique, où l'on trouve des aras, ils causent de grands dommages aux plantations de café et de cacao, sur lesquelles ils fondent en bandes nombreuses. On mange de ces animaux, dont la chair est dure; mais celle des jeunes est assez bonne.

On a prétendu que les Indiens savoient faire changer la couleur des plumes des *aras* et des autres perroquets, en imprégnant la peau de l'animal vivant du sang d'une grenouille d'arbre ou rainette. Cette opération s'appelle *tapirer*. Cependant ces belles couleurs jaunes et rouges des plumes ne me semblent point être le résultat de cette opération. Il me paroît plutôt qu'elles dépendent de l'état maladif particulier de l'animal, comme la panachure des feuilles des arbres, ou les taches des quadrupèdes ont pour cause une pareille dégénération dans l'individu qui les porte. Ce qui vient à l'appui de cette opinion, c'est que les perroquets qu'on appelle *tapirés*, sont précisément des individus malades et languissans, comme Levaillant l'a remarqué. (*Hist. natur. des Perroq.* pag. 22 et 23.)

Les *aras* sont jaloux, impatiens et criards. Ils se servent très-adroitement de leurs pattes pour porter leur nourriture à leur bec, de même que pour grimper et s'accrocher aux branches. Pendant leur sommeil, ils demeurent quelquefois accrochés et suspendus.

Ce qui distingue principalement les *aras*, c'est leur beau plumage et leur taille avantageuse. La première fois qu'ils furent apportés en Europe, les princes se disputoient, en quelque sorte, leur possession. Mais ils ont moins de gentillesse, de douceur et d'*esprit* que les autres perroquets. On connoît quatre ou cinq espèces d'*aras*, avec plusieurs variétés, et comme plusieurs *perriches* ont aussi des joues nues, on peut les regarder comme de petits *aras*. Ces oiseaux vivent de toutes sortes de fruits et de semences.

1°. L'Ara rouge. (*Buffon, éd. Sonn.* t. 63, p. 275, et sq. pl. enlum. n°s 12 et 641; *Psittacus macao* Linn.; *Syst. nat.* éd. 13, gen. 45, sp. 1, et Latham, *Ara macao* de Levaillant, *Hist. nat. des Perroq.* pl. 1, pag. 3.) Il y en a une espèce ou

variété voisine, qui se nomme *ara canga*. (*Psittacus aracanga*, Linnæus, Latham et Levaillant, *Hist.* pl. 2 et 2 *bis*.) Ces beaux oiseaux ont jusqu'à 28 ou 30 pouces de longueur; leur queue fait presque la moitié de leur taille. Un beau rouge foncé et vermeil peint tout le corps, à l'exception des ailes, dont la couleur est d'un azur fin et éclatant. Leurs couvertures sont d'un jaune doré bordé de verd; la queue est, en dessus, d'un bleu vif. L'*ara tricolor* de Levaillant a le derrière du cou jaune, une queue d'un roux cramoisi, avec des pennes latérales bleues; le reste du corps a les mêmes couleurs que l'*Ara rouge*. Tous habitent dans l'Amérique méridionale et les îles voisines. Autrefois, on en voyoit beaucoup à Saint-Domingue.

2°. L'Ara bleu. (*Buffon, ibid.* p. 293, sq. pl. enlum. n° 36. *Psittacus ararauna* Linn., sp. 3, et Latham, l'*Ara-rauna* de Levaillant, pl. 4, p. 9.) Tout le dessous de son corps est d'un jaune d'or pur et vif, et le dessus est du plus beau bleu d'azur. On y voit quelquefois des reflets violets et d'un éclat éblouissant. Il se trouve au Brésil.

3°. L'Ara verd. (*Buffon, ib.* p. 298, sq. pl. 251 et pl. enlum. 283. *Psittacus severus* Linn. et Latham; *Ara maracana* des Brasiliens; Levaillant, *pl. 8, le mâle, et 9 la femelle, p. 19 et 20.*) Sa taille est de 16 pouces; son plumage est d'un verd foncé, avec un lustre doré et éclatant; le dessous des ailes et de la queue est d'un rouge de cuivre, et le dessus de leurs pennes a sa couleur verte, mêlée du bleu vif et clair de l'aigue-marine; un bandeau de couleur marron ceint son front. Il habite à la Guiane.

4°. L'Ara militaire est peu différent de l'*ara verd*. (*Psittacus militaris* Linn. et Latham; Levaillant, *Hist. nat. des Perroq.* pl. 5.) On le trouve dans les mêmes lieux. Le bandeau de son front est plus large.

5°. L'Ara noir. (*Buffon, ib.* p. 311. *Psittacus ater* Linn. et Latham.) Son plumage noir a des reflets d'un verd doré. On n'est pas sûr qu'il appartienne à cette famille; au reste, il habite la Guiane. Hasselquist prétend avoir observé un *ara obscur* en Afrique; mais on sait que la seule contrée qui nourrisse naturellement les aras, est l'Amérique méridionale.

L'*ara de Surinam*, de la grandeur d'une tourterelle, est le *psittacus nobilis* de Latham et de Linnæus. Il est verd, et le pli de ses ailes porte une tache écarlate. Ses joues sont nues. On peut aussi le ranger parmi les perriches. (V.)

ARAT. Thévet parle de l'*arat*, comme d'un oiseau de la grandeur du héron, et à plumage rouge, qui est en grande vénération parmi les sauvages de l'Amérique. (*Voyages*,

chap. 24.) Il y a toute apparence que cet *arat* est le FLAMMANT. *Voyez* ce mot. (S.)

ARATICA, dénomination sous laquelle Marcgrave comprend toute la famille des *oiseaux-mouches*. (*Hist. brasil.*) Le même auteur donne encore à ces oiseaux le nom d'*aratacuacu*. Voyez OISEAU-MOUCHE. (S.)

ARATICU. C'est le fruit du COROSSOL ÉCHINÉ, *Annona echinata* Linn. *Voyez* le mot COROSSOL.

On donne aussi ce nom à un autre fruit du Brésil qui lui ressemble beaucoup, mais qui est vénéneux. On ne sait pas le genre auquel appartient ce dernier. (B.)

ARAU, ou KARA DES MERS DU NORD, est, selon toute vraisemblance, une espèce de PLONGEON. *Voyez* ce mot. (S.)

ARAUCAIRE, *Araucaria*, nom donné par Jussieu à l'arbre appelé DOMBEY par Lamarck. (*Voyez* ce mot.) C'est un véritable pin, d'après Molina et les auteurs de la *Flore du Pérou*. Voyez au mot PIN. (B.)

ARAUNA, nom spécifique d'un poisson du genre CHÉTODON, qu'on trouve dans la mer des Indes et dans la mer Rouge. *Voyez* au mot CHÉTODON. (B.)

ARA WEREROA. Dans la relation du *Second Voyage* du capitaine Cook, il est dit que ce nom est celui du *coucou brun varié de noir*, aux îles de la Société. *Voyez* COUCOU. (S.)

ARBALÊTRIER, nom sous lequel on connoît à Avignon le *martinet noir*, parce qu'il a en volant la forme d'un arc tendu. *Voyez* MARTINET. (S.)

ARBENNE. C'est, en Savoie, le LAGOPÈDE. *Voyez* ce mot. (S.)

ARBORISATIONS, dessins naturels imitant des arbres ou des buissons, qu'on observe dans différentes pierres, surtout dans les agates, et dans une variété de *pierre de Florence*, qu'on nomme dans le pays *albérésé*, ou *marmo paësino*, ainsi que dans d'autres pierres calcaires ou marneuses. On peut remarquer que, dans la même carrière, les arborisations se ressemblent, sur-tout dans le *marbre de Hesse*.

Les *arborisations* diffèrent des *dendrites*, en ce que celles-ci ne sont que superficielles; elles sont formées par des infiltrations de fluides chargés de molécules métalliques, qui pénètrent dans les joints de la pierre; au lieu que les *arborisations* pénètrent dans son intérieur, de manière qu'on peut scier et polir la pierre sans les faire disparoître : elles présentent seulement des formes plus ou moins différentes. (PAT.)

ARBORISÉ, se dit de minéraux qui offrent les accidens énoncés au mot ARBORISATION. (PAT.)

ARBOUSIER, *Arbutus*, genre de plantes à fleurs polypétalées, de la décandrie monogynie, et de la famille des BICORNES, dont les caractères sont d'avoir un calice très-petit, divisé en cinq parties; une corolle monopétale, globuleuse, divisée légérement en cinq lobes; dix étamines non saillantes.

Le fruit est une baie à cinq loges, qui contiennent de petites semences très-dures.

Les espèces de ce genre sont toutes des arbustes ou des sous-arbrisseaux à feuilles alternes, à fleurs axillaires ou terminales, qui ne croissent que dans les montagnes ombragées. Quatre, des dix à douze qu'il contient, se remarquent par leur beauté ou leur utilité.

L'ARBOUSIER COMMUN, *Arbutus unedo* Linn., qui porte aussi le nom de *fraisier en arbre*, est un arbrisseau de huit à dix pieds de haut, dont les feuilles sont ovales, oblongues, dentées en leur bord, glabres, dures et coriaces, dont les fleurs naissent en grappes à l'extrémité des rameaux, et dont les fruits, rouges et hérissés de tubercules, ressemblent à une grosse fraise. Il croît naturellement dans les parties méridionales de l'Europe. J'en ai vu des montagnes entièrement couvertes, dans le royaume de Léon en Espagne. Les paysans, et sur-tout leurs enfans, en mangent le fruit, quoiqu'il ne soit pas de saveur très-agréable; et on se sert de ses feuilles, dans quelques parties de la Grèce, pour tanner le cuir; ce qui indique un degré considérable d'astringence: aussi leur décoction est-elle recommandée pour arrêter le cours de ventre. Ces feuilles restent vertes toute l'année, et les fruits ne tombent qu'au printemps suivant, ce qui le rend très-propre à garnir les bosquets d'hiver; mais il est dans le cas de craindre la gelée; et aux environs de Paris, il est difficile de l'employer à cet objet, sans des précautions nombreuses, et dont l'effet est incertain: aussi ne l'y cultive-t-on guère que dans des caisses, qui permettent de le placer dans l'orangerie pendant les grands froids.

L'ARBOUSIER A PANICULE, *Arbutus andrachne* Linn., connu sous le nom d'*andrachné*, par les jardiniers comme par les botanistes. Il s'élève beaucoup plus haut que le précédent, et s'en distingue par ses feuilles à peine dentées, ses panicules de fleurs beaucoup plus grandes et pendantes, et par ses fruits très-petits et unis. Il vient de l'Orient. On le cultive généralement pour sa beauté dans les jardins d'agrément; mais il a, encore plus que le précédent, besoin d'être

garanti du froid. Il faut le rentrer de bonne heure dans l'orangerie.

L'Arbousier des Alpes, petit arbrisseau presque rempant, dont les feuilles sont spatulées, dentées en avant, et ciliées en arrière, les fleurs ramassées au sommet des rameaux, les baies noirâtres et d'une saveur agréable. Il croît dans les lieux humides des montagnes de la Suisse, des Pyrénées, de la Sibérie et de la Laponie. Les habitans de ces deux derniers pays en mangent le fruit. C'est le dernier présent de la nature, prête d'expirer sous les glaces du pôle.

Enfin, l'Arbousier traînant, *Arbutus vitis-idea* Linn., connu des bergers sous le nom de *busserolle*. Cette plante a les tiges couchées, les feuilles ovales, glabres dans leur parfait développement, très-entières et toujours vertes; les fleurs en grappes terminales, et les fruits d'un beau rouge. Elle croît dans les montagnes élevées de l'Europe méridionale. On en mange les baies, qui sont astringentes et diurétiques. Les ours et les oiseaux les recherchent beaucoup. Les feuilles et les tiges, observe Villars dans sa *Flore du Dauphiné*, sont excellentes pour tanner le cuir, et il seroit à desirer qu'on les employât davantage à cet objet pour ménager les bois de chêne. On fait usage de leur décoction contre les calculs qui se forment dans les reins.

Les caractères de ce genre ont été figurés par Lamarck, pl. 366 de ses *Illustrations*. (B.)

ARBOUSTE, nom d'une espèce de Courge que l'on cultive dans la Russie proprement dite, et aux environs d'Astracan. C'est peut-être la Courge musquée, *Cucurbita pepo* Linn. *Voyez* au mot Courge. (B.)

ARBRE, *Arbor*, végétal ligneux, plus ou moins élevé, auquel sa texture, plus solide que dans les autres végétaux, donne la faculté exclusive d'élever vers les régions célestes une tige ligneuse plus ou moins rapprochée de la ligne perpendiculaire, et surmontée de branches également ligneuses, susceptibles, comme le tronc qui les porte, de résister et de survivre aux différentes températures des saisons, dans l'état ordinaire des influences atmosphériques sur la vie végétale. En considérant tous les végétaux, on voit que c'est une attribution exclusive des arbres d'être des *végétaux ligneux perpendiculaires*.

Dans tous les climats, les saisons indiquent le terme de la vie des plantes annuelles, et concentrent dans les racines des plantes vivaces le principe du mouvement organique, qui, avec le retour de la chaleur du printemps, donnera naissance à de nouvelles tiges, dont la durée ne sera que d'une

ou deux années, et jamais ligneuses. Les plantes sarmenteuses, telles que la *vigne*, les *aristoloches*, les *ménispermes*, les *périploques*, les *clématites*, sortent, ainsi que les plantes annuelles et vivaces, de la série des *végétaux ligneux perpendiculaires*, puisque, quoiqu'elles soient ligneuses, elles ramperoient toujours à la surface de la terre, si des végétaux ligneux perpendiculaires ne leur servoient de *tuteurs*.

Un arbre doit être considéré comme une succession continue de fibres qui s'alongent, se distendent en tous sens pour produire son accroissement, par addition successive de molécules ligneuses que la nutrition dépose entr'elles. Ces fibres composent un tissu réticulaire, dont la cessation de dilatabilité marque la cessation d'accroissement des végétaux; c'est-à-dire que le systême vasculaire et réticulaire qu'elles forment, arrivé au terme de sa distension naturelle, ne pouvant plus admettre de molécules nutritives, les parois des vaisseaux résistent, les molécules ligneuses alimentaires s'y accumulent, et les obstruent de manière que le tissu végétal ne présente alors qu'un tout ligneux que son activité vitale moindre expose à céder à l'influence active et continue des corps atmosphériques, à devenir la proie des autres corps vivans, à cesser de vivre enfin pour entrer dans de nouveaux composés organiques.

D'après cette maniere de considérer la vie végétale, il est évident que la vie et la mort de la plante sont deux effets de la même cause, et qui doivent être rapportés à la nutrition, qui, dans le premier âge, produit l'accroissement et la mort à une époque plus éloignée. Il en résulte aussi une vérité physiologique, qui reconnoît encore une foule d'autres preuves; savoir, que, dans tous les corps organisés, la force d'absorption est la plus durable, car cette manière de considérer l'accroissement est applicable à tous les corps organisés, animaux et plantes.

Le systême réticulaire primitif que nous avons dit être composé de fibres élémentaires, se continuant et se subdivisant en une foule de formes, produit des organes de différentes espèces, agens de la vie végétale, destinés à absorber, à transmettre, à digérer, à assimiler les parties élémentaires et à excréter le superflu de la nutrition. Ces agens sont les *vaisseaux* qui portent dans toutes les parties végétales le fluide nourricier, soit que s'ouvrant en bouches absorbantes aux surfaces du chevelu des racines, ils l'absorbent du sein de la terre, ou que disséminés sur toutes les parties végétales, ils l'aspirent de l'atmosphère. Le reploiement et l'entre-croisement en tous sens de ces tubes ou vaisseaux, composent les diverses parties des plantes, telles que l'écorce, le tissu cellu-

laire, les couches corticales, le liber, l'aubier, le bois, &c. dont la densité et la capacité vitale sont toujours en raison inverse de la force d'absorption des vaisseaux qui les composent, et de la quantité des parties solides, salines et charbonneuses que la vie végétale aspire du sein de la terre ou compose dans les viscères végétaux par un mécanisme encore inconnu. Il résulte de ces données, qu'un arbre est un moule organique solidifiant, et fixant sans cesse entre les parties qui le composent les corps qu'il absorbe, et dont l'implétion totale est le terme de la vie. *Voyez* le mot VÉGÉTAL.

Ces notions générales sur la composition primordiale, la vie et la mort des arbres, étoient nécessaires avant d'entrer dans l'examen particulier des diverses parties qui les composent, et que nous considérerons anatomiquement et physiologiquement en eux-mêmes, et dans leurs rapports avec les arts et l'hygiène, en renvoyant cependant aux titres qui doivent en traiter plus particulièrement ce qui concerne la racine, les feuilles, les fleurs, les poils, les épines, et une foule d'autres détails de physiologie végétale qu'on trouv ra dans l'ordre alphabétique de ce Dictionnaire. Nous nous attacherons donc particulièrement à traiter, dans cet article, de la *fibre*, des *tubes* ou *vaisseaux*, de l'*écorce*, du *liber*, de l'*aubier*, du *bois*, de la *moelle*, de la *tige* et des *rameaux*.

L'analyse chimique nous fera connoître la composition des humeurs et du squelette ligneux. Ces diverses parties, qui composent le végétal, examinées séparément, nous considérerons les arbres sous les rapports hygiéniques et dans les arts, et nous terminerons par leurs maladies. Nous apporterons par-tout le doute ou l'assurance que la vérité réclame pour éclairer l'anatomie, la physiologie et la pathologie des arbres; mais avant d'entrer en matière, nous devons payer un tribut de reconnoissance aux auteurs dont nous avons consulté les ouvrages, et en particulier au savant et illustre Sénebier, qui, au mérite d'être l'historien exact de la physiologie des plantes, joint celui d'avoir beaucoup perfectionné cette science par ses expériences et la manière avec laquelle il la considère.

De l'Anatomie végétale.

Quoique l'anatomie végétale soit le moyen le plus certain pour connoître l'organisation des plantes, elle a été peu cultivée chez les anciens, et les difficultés qu'elle offre souvent à ceux qui s'y livrent de nos jours, les repoussent de cette partie intéressante de l'histoire naturelle animée.

Les moyens pour mettre à nu et pour pénétrer dans l'orga-

nisation végétale, dérangent ou détruisent le tissu organique, à cause de l'imperfection de nos instrumens et de la densité ou de la mollesse des parties des plantes; et lorsque nous parvenons à faire des découvertes heureuses, les faits observés ne permettent pas toujours d'en tirer des conséquences générales ou des résultats applicables à tous les végétaux.

La dissection, la macération, la dissolution, les injections, les verres les plus forts, ont été mis en usage; mais ces moyens sont insuffisans.

La dissection est arrêtée par-tout dans ses effets, par les instrumens les mieux faits; la finesse et l'homogénéité des organes arrêtent le scalpel, qui coupe, au lieu de séparer et de présenter les parties dans leur intégrité.

La macération divise les organes et les met à nu; mais elle les altère souvent, soit qu'elle les désorganise en partie, ou qu'elle les dissolve en totalité.

Les injections ont fait faire les plus belles découvertes à la physique végétale; cependant il arrive souvent qu'elles induisent en erreur, car elles peignent toujours les vaisseaux de leurs parties colorantes dont l'influence ayant une action chimique plus ou moins active sur les tubes des plantes, doit nécessairement les altérer.

Les dissolutions dans l'eau, dans l'alcohol ou dans les acides employés selon les affinités de ces corps pour les parties dissolubles, ont éclairé l'anatomie végétale, en mettant à part les parties insolubles. Toutes les parties des plantes ont été examinées par les moyens que nous venons d'énoncer; et quelque satisfaisant que soit l'ensemble des faits observés qui constituent de nos jours la physiologie végétale, il reste une foule de découvertes à faire et de doutes à éclaircir, qui présentent une carrière glorieuse à parcourir à quiconque a un goût particulier pour se livrer à l'étude d'une science qui éclaire l'hygiène, et qui présente le but si desirable d'augmenter nos richesses géoponiques et agraires, en éclairant toutes les parties de l'agriculture.

De la Fibre.

On appelle fibre la partie la plus déliée et la plus élémentaire des plantes. L'imagination la conçoit dans une divisibilité telle, que par ses reploiemens en tous sens, elle soit la base primitive de la texture des plantes microscopiques et des végétaux les plus volumineux.

Les physiologistes ont beaucoup disserté sur la nature de la

fibre, pour savoir si elle est tubulée, et il a été impossible d'arriver à une solution complète de cette question. Nous pensons qu'elle n'est pas tubulée dans son état de divisibilité extrême, où elle se confond dans la matière : mais sans pénétrer la nature intime des fibres, on voit que ce sont des filets plus ou moins longs, et plus ou moins fins, qu'on remarque, sur-tout dans l'aubier, dans l'écorce et dans le bois. On les observe dans toutes les directions, perpendiculaires au terrein ou transversales, se liant et établissant entr'elles une communication réciproque; elles forment la plus grande partie des plantes, et sur-tout des arbres. Leur reploiement constitue les vaisseaux dont elles sont les parois, et leur expansion en surfaces applaties forme les membranes. Les fibres corticales constituent le réseau cortical de l'écorce. Celles-ci ont plus de souplesse que les fibres ligneuses, et sont plus ou moins dilatées et resserrées, selon qu'elles produisent les aiguillons, les poils, les feuilles et les calices, et qu'elles logent entre leurs mailles une plus ou moins grande quantité de tissu cellulaire.

Les fibres de l'écorce paroissent se régénérer au premier apperçu. Des plaies faites dans cette partie, se réparent en peu d'années; mais c'est par une interposition de tissu cellulaire, et par des vésicules qui s'organisent avec les fibres, et qui semblent les lier entr'elles. Cette régénération ne doit point être considérée comme un accroissement des fibres. Ce n'est qu'une interposition de tissu cellulaire, comme il arrive dans les parties molles des animaux, dont la perte de substance ne se répare pas par accroissement. La fibre ne croît pas, elle ne peut que se dilater; et si une ablation quelconque, une solution de continuité avec perte de substance, en sépare une partie du corps animé, la place que celle-ci occupoit sera réparée par du tissu cellulaire végétal ou animal. La théorie de la cicatrisation des plaies végétales et animales des parties molles et solides, rentre dans ce sujet, et les conséquences qu'il faut en inférer pour l'économie rurale et géoponique, et pour la pathologie végétale, seront exposées ailleurs en traitant des mutilations végétales naturelles ou artificielles, telles que les *bourrelets*, les *boutures*, les *marcottes*, l'*incision annulaire* de l'écorce, la *torsion* forcée des parties molles et les *fractures* des végétaux, pour hâter la maturité des fruits, &c.

Les fibres ligneuses composent le bois; elles s'entre-croisent pour former un réseau, dans lequel se digèrent les sucs alimentaires, comme on le voit dans l'aubier. Les fibres ligneuses et corticales observées avec des verres très-forts, présentent de petits bourrelets, et Sénebier pense que les germes des bou-

tons sont placés dans ceux de ces bourrelets qui sont dans l'écorce. Si cette opinion n'est pas bien démontrée, elle paroît au moins très-probable; elle est conforme à celle de Bonnet, qui pense que les germes des végétaux sont placés dans le régime cortical, où ils attendent une circonstance nécessaire, une énergie vitale suffisante pour se développer. La théorie des mutilations végétales de toutes espèces, repose sur cette hypothèse, à laquelle l'observation des circonstances que présente la cicatrisation des plaies des arbres donne beaucoup de probabilités. *Voyez* les mots Bourrelet et Incision annulaire.

Quels que soient les moyens de formation première des corps organisés par germes préexistans ou par molécules organiques réunies pour former un tout susceptible de vivre, le collet des racines étant la partie la plus vivante et la plus durable dans les arbres, et le point conservateur de la vie dans les plantes vivaces, doit être considéré comme le point unique d'où partent toutes les fibres qui, dilatées en tous sens, produisent les racines, les tiges, les rameaux, &c. *Voyez* le mot Evolution.

La fibre est identique dans toutes les parties des plantes. Les différences de souplesse, de densité, de grosseur et de forme qu'elle affecte, proviennent de ses modifications pour constituer les organes nécessaires à l'entretien de la vie des plantes.

Hedwig, l'un des hommes qui se soient le plus occupés des fibres végétales, suppose la fibre composée de parties filiformes extrêmement multipliées, dont l'ensemble constitue les trachées que la nutrition solidifie pour constituer le corps ligneux. Il a observé les fibres dans les plus petites parties du végétal, telles que la radicule, la plantule, les cotylédons et les parties de la fructification. Le nombre des fibres que renferme la plumule du gland, dit cet auteur, est égale à celui des fibres longitudinales et transversales du chêne le plus élevé. On observe que les parties végétales les plus abondantes en fibres, contiennent moins de trachées que les parties molles. Cette observation peut étayer le sentiment de Hedwig, et faire considérer les trachées soudées ensemble comme le moule de la substance ligneuse.

On lit dans le n° 60 du *Bulletin des Sciences*, de la société philomatique, l'extrait d'un Mémoire sur l'anatomie végétale par Mirbel, qui annonce qu'on ne trouve jamais de véritables fibres dans les végétaux, et que toutes les plantes sont d'abord formées d'un mucilage analogue à l'albumine de l'œuf; qu'il se développe ensuite dans ce mucilage un tissu

membraneux continu dans toutes les parties végétales, qui donne consécutivement naissance à deux ordres de tissu, qu'il appelle *tissu cellulaire* et *tissu tubulaire*. Le premier se trouve dans toutes les parties des plantes ; le second, divisé en cinq espèces de tubes, affecte diverses formes, et est souvent particulier à une partie végétale. Nous reviendrons sur ces tubes, en parlant des vaisseaux des plantes.

Des Vaisseaux des Plantes.

On trouve des fluides dans le tissu végétal, et on suppose, par analogie, que ces fluides sont contenus dans des vaisseaux dans lesquels ils circulent. Quoique la science de la physiologie végétale ait fait de grands progrès, et qu'on se soit sur-tout beaucoup occupé des mouvemens des fluides dans les plantes depuis la découverte de la circulation du sang dans les animaux, les plus habiles observateurs n'ont pu prouver encore les trois ordres de vaisseaux *séveux*, *propres* et *aériens*, tels que les botanistes les admettent assez généralement. Ce n'est point ici comme dans les animaux, où les vaisseaux observent un calibre proportionné à leur grosseur. Les canaux qui contiennent l'humeur végétale dans le gramen, ont une capacité égale à celle des canaux d'un arbre. Le volume des plantes n'est pas en rapport avec leurs vaisseaux. On observe que les fluides sont plus abondans dans les jeunes plantes que dans celles d'un âge avancé ; mais à aucune époque de la vie végétale, les vaisseaux ne paroissent susceptibles d'une démonstration exacte. Examinons les diverses expériences et les opinions les plus concluantes pour ou contre l'existence des vaisseaux des plantes.

C'est un fait démontré, que les plantes contiennent des fluides qui ne sont pas stagnans. Ce qui semble supposer des organes tubulés pour les conduire d'une extrémité à l'autre du végétal ; mais des physiciens d'une grande autorité expliquent le mouvement d'ascension de la sève par la communication successive des cellules du parenchyme, sans qu'il soit nécessaire de vaisseaux continus.

En coupant transversalement un corps ligneux, on observe de petits trous, que Malpighi et Grew ont cru être des vaisseaux ; mais jamais on n'y a apperçu d'épanchement de fluides.

Si on presse une tranche de racine de rave, on voit sortir des gouttes de suc aqueux ; mais en cessant la compression, ce fluide rentre comme si on comprimoit une éponge.

L'expérience des liqueurs colorées qui montent dans les

plantes, prouve peu en faveur des vaisseaux, puisque la cause qui les fait m nter peut être la même qui fait élever leurs fluides propres, et qui peut se rapporter à la communication des cellules unies entr'elles; d'ailleurs, les injections colorées n'ont pu arriver dans la moelle ni dans l'écorce des plantes, où les fluides sont cependant plus abondans qu'ailleurs, et où les vases pour les contenir doivent nécessairement être plus multipliés.

Examinons maintenant les faits nombreux qui portent à croire à l'existence des vaisseaux tubulés. Grew et Levenhoeck décrivent des vaisseaux dans les plantes. Ce dernier physicien en décrit de plusieurs sortes, dont il mesure les diamètres; mais la prodigieuse finesse qu'il leur suppose, rappelle l'idée des fibres de Duhamel.

Duhamel est parvenu à injecter des sucs colorés dans les plantes arundinacées, et il a vu leurs vaisseaux intérieurement revêtus d'un duvet très-fin, et se prolonger en ligne droite d'un nœud à l'autre et sans se ramifier. Sénebier a fait les mêmes observations sur les tiges et les pétioles des *nymphea* et des *potamogeton*.

Corti a découvert une circulation particulière dans les *charagnes*; mais cette circulation est bornée par les nœuds de cette plante. Ce mouvement des fluides qu'on peut observer aussi dans les tiges presque transparentes de quelques *equisetum*, suppose, à la vérité, un appareil circulatoire; mais est-ce plutôt dans des vaisseaux particuliers que par le parenchyme, que s'opèrent les mouvemens des fluides de ces plantes?

Si l'observation anatomique ne nous a pas encore démontré l'existence des vaisseaux des plantes, le raisonnement et l'analogie nous portent à croire qu'ils existent et qu'ils sont de différens ordres comme dans les animaux. La même plante renferme des fluides différens et séparés, qui supposent nécessairement des vaisseaux séparés pour les contenir et empêcher leur mélange. Puisque les plantes ont des sécrétions réelles, il faut qu'elles aient des tubes pour charrier et contenir les différens sucs qu'elles élaborent; car l'idée d'un organe sécrétoire donne celle d'un organe vasculaire.

L'expérience la plus concluante en faveur des vaisseaux est la suivante. Des vaisseaux plongés dans l'encre, l'absorbent, et ce fluide ne colore que quelques parties de la plante; il semble que d'après cette expérience on puisse admettre des organes longs et tubulés, distincts dans les plantes, puisque la coloration n'est pas générale. Il résulte de ce que nous venons d'énoncer sur la question de savoir si les plantes ont des vais-

seaux, que ce sujet est encore obscur, et qu'il faut de nouveaux faits pour affirmer ou rejeter leur existence; j'ai voulu insister sur cette question tant de fois agitée, afin de fixer l'attention sur une matière qui devient d'autant plus difficile à expliquer, qu'on l'approfondit davantage.

Les naturalistes qui admettent des vaisseaux dans les plantes, en trouvent dans tous les organes; leur division principale est en vaisseaux *propres* et *lymphatiques*. Les premiers se subdivisent en trois espèces; 1°. les *vaisseaux propres extérieurs logés entre l'épiderme et l'écorce*, qui s'observent au printemps, après avoir enlevé l'épiderme; et dans toutes les saisons, en faisant macérer la plante, disposés par petits faisceaux, s'étendant autour de la tige, et faisant un réseau à grandes mailles.

2°. Les *vaisseaux propres intérieurs*, distincts, dans le chêne, et plus particulièrement dans le pin, où ils sont plus grands, et où on les découvre en faisant digérer des tranches minces de cet arbre dans l'alcohol qui dissout le suc propre qu'ils contiennent, et les met à nu. Ces vaisseaux charrient un suc qu'on voit sortir à l'œil nu dans le *chelidonium majus*.

3°. Les *vaisseaux propres intimes*, dont le siége est dans l'aubier, et quelquefois dans le corps ligneux, toujours unis à des substances qui les voilent, et peu susceptibles d'être isolés comme les intérieurs et les extérieurs. Le *piscidia erythrina* est l'arbre où l'on remarque le mieux ces vaisseaux, que Hill a separés après une longue macération.

Les *vaisseaux propres* sont ceux qu'on découvre le plus facilement, et leur existence paroît démontrée. Ils observent un diamètre plus grand que les vaisseaux lymphatiques, et renferment un fluide épais et coloré, et communiquent avec les utricules, ce qui ne s'observe pas dans les vaisseaux lymphatiques. En général ils existent plus abondamment et plus près des surfaces des plantes, que de leur axe; on leur attribue la propriété de recevoir les fluides des vaisseaux séveux ou lymphatiques, et de les élaborer par les forces vitales en sucs propres, et constituer ainsi les diverses humeurs végétales.

Des Vaisseaux lymphatiques ou séveux.

Le nombre de ces vaisseaux est incalculable : ils sont placés dans les parties dures des végétaux, et communiquent à l'extérieur pour absorber les sucs de la terre par les racines, et les élever dans toutes les parties des plantes. On les suppose partir du collet des racines, et se distribuer à toutes les parties de la plante; enfin leur histoire est celle des fibres ligneuses au mi-

lieu desquelles on les a placés. Dans l'hypothèse de la circulation végétale, on dit que la sève monte par les vaisseaux lymphatiques situés entre les fibres ligneuses, et qu'elle descend par les vaisseaux propres entre le bois et l'écorce ; mais cette circulation totale n'est pas démontrée, puisque les feuilles absorbent l'humidité atmosphérique, qui peut être considérée comme la source la plus abondante de la sève descendante.

Hill est de tous les botanistes celui qui a poussé le plus loin les recherches sur les vaisseaux séveux ; il les a vus sur-tout dans le *chêne rouge* d'Amérique. Cet auteur les peint comme formés de petites cellules emboîtées les unes dans les autres, et formant un cylindre creux ; il dit qu'on les voit en faisant macérer de petites tranches de bois dans l'alcohol.

Indépendamment des vaisseaux propres et lymphatiques, l'analogie indique l'existence de *vaisseaux inhalans* qui introduisent les sucs nécesaires, et de *vaisseaux exhalans* qui rejettent les sucs superflus à l'économie intérieure des plantes.

Des Utricules.

On appelle *utricules*, des vaisseaux composés de vésicules liées entr'elles, et qui forment un tube souple légèrement resserré à des distances à-peu-près égales, et conservant néanmoins une communication libre dans toute la longueur du canal. On donne ce nom aux vésicules du parenchyme qui existe dans toutes les parties des plantes, et particulièrement sous l'écorce, où les utricules sont disposés par paquets.

La forme des utricules varie ; elles affectent dans quelques plantes celle de vésicules oblongues; et dans d'autres elles sont rondes ou anguleuses.

Les injections prouvent que les utricules communiquent avec les vaisseaux lymphatiques, desquels on leur attribue la propriété d'élaborer les fluides ; ils communiquent aussi avec la moelle et les vaisseaux propres.

Les physiologistes des plantes considèrent les utricules comme les organes digestifs des végétaux.

Des Trachées.

On appelle *trachées* dans les plantes, des vaisseaux, ou pour parler plus exactement peut-être, des filamens roulés en spirale, ou en tire-bourre, que quelques physiologistes ont considérés comme conducteurs de l'air que contiennent les végétaux; mais cette opinion ne paroît pas fondée, car les trachées renferment souvent des fluides aqueux et colorés.

Les *trachées* sont plus abondantes dans les plantes qui croissent sous l'eau que dans celles qui végètent dans l'air atmosphérique; on les découvre dans les jeunes rameaux de toutes les plantes et dans les nervures des feuilles de vignes. Grew et Malpighy les ont vues dans les racines, dans les pétales et dans les fruits. Nous avons dit ailleurs que Reichel les avoit observées dans les parties les plus déliées des plantes, telles que le style, les filets des étamines, la radicule et la plumule. Lancry pense contre l'opinion de Reichel, que ces organes n'existent pas dans les parties naissantes des végétaux où ils ne se développent que lorsque les jeunes plantes sont arrivées à une certaine consistance par l'âge et la nutrition.

Les trachées communiquent avec tous les autres vaisseaux. Reichel et Hedwig les considèrent comme les organes primitifs des plantes, ainsi que nous l'avons dit en parlant des fibres; l'universalité des trachées répandues dans toutes les parties, fondent l'hypothèse de ces auteurs. Grew, Malpighy et Duhamel ont regardé les trachées comme les poumons des plantes, mais aucune expérience bien décisive ne prouve qu'elles renferment plus d'air que les autres vaisseaux. Ces auteurs expliquoient l'ascension de la sève par la dilatation alternative des trachées et des vaisseaux lymphatiques, selon que ces organes sont stimulés par la température plus ou moins élevée de l'atmosphère. On leur a attribué la propriété de conduire la sève de même que les vaisseaux lymphatiques avec lesquels on les a souvent confondus, et avec lesquels ils se confondent peut-être en effet.

Sénebier pense que c'est sans fondement qu'on a dit que les trachées étoient les organes de l'irritabilité, puisque ce physicien a stimulé celles de l'*ogiron* et du *charme*, avec l'alcohol et l'acide nitreux, sans qu'elles aient manifesté aucune marque de contractilité. Si les trachées deviennent fibres, comme le pense Hedwig, et comme le professe le docteur Desfontaines, dans ses leçons de physique végétale au muséum, il faut, comme dit Sénebier, en saisir le passage, et le trouver dans le commencement de la fibre ou à la fin des vaisseaux spiraux; mais il est difficile de saisir la nature sur le fait, et sur-tout dans ses opérations qui constituent la science de l'organisation des végétaux.

Les trachées sont les organes les plus flexibles des plantes. Le seul usage bien constaté qu'on puisse leur assigner dans l'état actuel, est de produire la flexibilité des plantes, et d'empêcher ainsi que les corps extérieurs les rompent.

Nous ne terminerons pas l'histoire des vaisseaux des plantes sans faire mention des recherches de Mirbel.

Ce physiologiste admet dans les végétaux cinq espèces de tubes qui remplissent les fonctions attribuées aux vaisseaux décrits par les auteurs. Les *tubes simples* et les *tubes poreux*, qui contiennent les sucs propres; les *fausses trachées* et les *trachées*, qu'il considère aussi comme des tubes, et dont il n'indique pas les usages; les *petits tubes*, qui forment les filets et les couches ligneuses.

Indépendamment de ces vaisseaux, Mirbel appelle *lacunes*, dans les plantes d'un tissu mol, des vides réguliers et symétriques formés par le déchirement des membranes. Ces tubes et ces lacunes se composent d'un tissu membraneux qui seul compose la base primitive des végétaux. Les uns sont dépourvus de pores, et d'autres en sont semés, sans doute, pour la transfusion des fluides d'un tube à l'autre, et pour l'absorption et l'exhalation; ces pores sont *insensibles*, *alongés* ou *glanduleux*, selon les parties et les espèces de plantes.

De l'Epiderme.

L'*Epiderme* est la partie la plus extérieure des plantes, affectant diverses couleurs selon les plantes qu'elle revêt, composé de fibres longitudinales dans la plupart des plantes, et de transversales dans le *cerisier;* quelquefois composé de lames dont les plus externes paroissent inorganiques, et sont visiblement appliquées par lames successives, comme dans le *platane* et l'*orme*.

La cause de la coloration de l'épiderme paroît inconnue; elle a été attribuée à la lumière et au parenchyme qu'il recouvre.

L'épiderme du tronc des arbres se régénère quand il a été enlevé; celui des feuilles et des fruits ne se régénère jamais. Mis à nu par la macération, il présente un réseau semblable à une toile d'araignée. On peut aussi en voir l'organisation dans les feuilles disséquées par les insectes, où on l'observe souvent composé de plusieurs réseaux superposés. L'épiderme est parsemé de vaisseaux couverts de pores qui s'ouvrent aux surfaces végétales: on avoit faussement prétendu qu'il étoit le produit des sécrétions végétales desséchées à la surface des plantes. Il est, ainsi que l'épiderme animal, en communauté de vie et d'action avec la plante, comme le prouvent les injections et les plantes vigoureuses où il se confond dans l'écorce, tandis qu'il s'exfolie dans les plantes qui croissent dans un sol stérile.

On apperçoit dans l'épiderme des glandes, que Guettard

appelle *glandes miliaires transparentes*, et qui affectent la couleur du parenchyme qui les enveloppe de toutes parts. C'est sans doute, comme le pense Sénebier et comme je le soupçonne, dans ces glandes qu'on peut considérer comme organes sécrétoires et excrétoires, que se décompose l'eau dans les feuilles, pour dégager l'oxigène à la lumière solaire, et le gaz acide carbonique quand les rayons lumineux ont disparu, ou planent avec moins d'intensité sur les plantes.

Les usages de l'épiderme sont de s'opposer à l'évaporation trop grande des végétaux, et de défendre la fibre végétale de l'impression des corps atmosphériques et des corps inorganisés avec lesquels il semble se confondre dans ses lames les plus éloignées du centre des plantes. Considéré dans sa paroi extérieure, on ne voit en lui qu'une membrane celluleuse et réticulaire, à la vérité, mais sans vie, sans couleur, souvent transparente et réfléchissant à nos yeux la couleur des fluides contenus dans les vésicules corticales. Il étoit peut-être inutile de chercher les usages d'une partie organique dont la nature est si peu connue; selon la manière ingénieuse de considérer la composition organique des plantes de Mirbel, l'épiderme ne peut être considéré désormais comme une partie distincte et séparée du tout végétal. Les plantes n'étant qu'un composé de plusieurs rangs de cellules superposées, leur épiderme doit nécessairement être la paroi extérieure du premier rang de ces cellules, et ne former dans aucunes plantes un système isolé.

De l'Enveloppe cellulaire.

On appelle *tissu cellulaire*, *enveloppe cellulaire*, ou *parenchyme*, un réseau formé par des fibres ou des vaisseaux transparens remplis d'un suc vert, anastomosés dans leurs rencontres, et gonflés dans leurs intervalles, lequel se découvre dès que l'épiderme est enlevé, et qui est plus abondant dans cette partie.

Malpighy et Grew pensent que le parenchyme est formé de vésicules contiguës, liées horizontalement, coupant à angles droits les fibres longitudinales. Hedwig confirme ce sentiment dans l'examen des champignons.

On doit considérer le parenchyme ou tissu cellulaire comme un organe composé de plusieurs réseaux superposés, communiquant entr'eux et agissant de concert pour élaborer la sève, et décomposer le gaz acide carbonique. La couleur verte qu'il présente le plus ordinairement, est attribuée par Duhamel, à l'action de la lumière; et Sénebier pense qu'elle est

due au carbone laissé par la décomposition de l'acide carbonique dans les vésicules parenchymateuses : il est évident que ces deux auteurs sont d'accord, car la décomposition de l'eau est un effet nécessaire de l'action de la lumière solaire.

Hales, Ingenhouz, Priestley, Desaussure et Spallanzani avoient démontré la décomposition de l'air et de l'eau dans les plantes, mais il étoit réservé à l'illustre Sénebier, d'indiquer l'organe, et de démontrer le mécanisme de ces décompositions.

Mirbel, dans un mémoire d'anatomie végétale, dont nous avons parlé en traçant l'histoire des fibres et des vaisseaux, considère le tissu cellulaire comme formé d'une membrane dont les lames se séparent en quelque sorte pour donner naissance aux cellules qu'on observe entre les mailles de la trame qui le compose. Ces cellules sont percées de pores de diverses grandeurs qui facilitent la transfusion des fluides d'une cellule à l'autre. Cette manière de considérer le tissu celluleux est conforme aux descriptions que Malpighy et Grew nous en ont données. Les petits tubes de Mirbel avoient aussi été décrits par Hill, mais Mirbel les a considérés dans les dicotylédones et les monocotylédones.

Des Couches corticales.

On appelle *couches corticales* l'enveloppe des plantes, connue sous le nom d'*écorce* ou de *peau végétale*. Elles se composent de plusieurs plants de tissu cellulaire superposés, mais dont les mailles sont plus serrées que celles du tissu cellulaire ou parenchymateux proprement dit ; elles forment des réseaux applatis dans lesquels on voit des fibres longitudinales et transversales qui communiquent aux tubes et au tissu parenchymateux. Ces fibres, dans le *chanvre* et le *tilleul*, servent à faire la toile et les cordes. Les solutions de continuité avec perte de substance de l'écorce, se réparent par la dilatation du tissu cellulaire.

Du Liber.

Le *liber* est la dernière couche corticale du côté du centre de la plante ; cette partie est composée de réseaux superposés et plus serrés que ceux de l'écorce, mais moins adhérens, de manière qu'on peut les séparer, et qu'ils donnent l'idée d'un livre ouvert dont on apperçoit les feuilles.

Les trachées sont très-abondantes dans le *liber* ; lorsqu'il y a solution de continuité dans le bois, avec perte de substance,

le *liber* s'introduit dans la plaie, et la répare en peu d'années, en formant un bourrelet ligneux. Duhamel a comparé le liber au périoste des animaux; et fondé sur l'observation que le liber se glissoit entre les fragmens ligneux, il expliquoit, par analogie, le cal des os dans les fractures de la rotule, de la tête de l'humérus et de l'olécrâne, par l'interposition d'une membrane formée du périoste, qui se glissoit entre les fragmens osseux; mais on sait maintenant qu'il suffit de mettre les parties osseuses en contact parfait pour produire le cal, et on peut en dire autant des parties ligneuses fracturées.

De l'Aubier.

Immédiatement au-dessous du *liber*, on découvre les couches de l'*aubier*, qui diffèrent de celles de l'écorce par leur couleur blanche et une plus grande densité. Les parties vasculaires et tubulaires y sont plus serrées, moins nombreuses et moins sensibles que dans l'écorce. Le *saule macéré* est l'arbre le plus propre pour étudier l'aubier.

La position et les usages de l'aubier sont tels, qu'il signale l'écorce qui s'évanouit, et le bois qui commence à se former, de manière que lorsque les parties de l'écorce qu'on appelle *liber*, commencent à se solidifier, c'est l'aubier qui se forme, pour former lui-même plus tard le bois.

Duhamel observe que les couches corticales ne se changent jamais en aubier; celui-ci est le développement d'une partie préexistante dans les plantes et entre les fibres de laquelle la nutrition dépose successivement les élémens du bois. Le premier état de l'aubier est d'être albumineux, comme toutes les autres parties végétales; mais ses fibres paroissent moins fortes et plus faciles à rompre. Il passe à l'état solide par l'action des matières nutritives et par l'influence de la lumière qui lui donne la consistance et les qualités du bois.

Les plantes privées de la lumière ne contiennent que de l'aubier et jamais de bois parfait : l'aubier n'est qu'un bois ébauché; il est plus léger et moins résineux que celui-ci.

L'aubier se change plus vîte en bois lorsqu'on enlève l'écorce qui le revêt; Buffon s'est servi de ce procédé pour le convertir en bois et l'utiliser ainsi dans les arts; ce procédé détourne au profit de l'aubier les sucs qui devoient nourrir l'écorce; et l'action de la lumière solaire étant peu directe sur lui, le solidifie et le convertit en bois; mais ce moyen fait périr les arbres, et ne doit être employé qu'une année avant leur coupe. Il présente un grand avantage pour l'exploitation du chêne, puisqu'après avoir utilisé son écorce dans l'art du

tanneur, on obtient l'année suivante des troncs entièrement dépourvus d'aubier et passés à l'état ligneux le plus dur, moins susceptible de devenir la proie des insectes, et sur-tout du *teredo navalis*, qui perce la substance parenchymateuse des bois de construction.

Du Bois.

Le *bois* est la partie la plus dure des végétaux, c'est le complément de leur organisation ; il est composé des mêmes élémens que les autres parties, mais dans des proportions différentes. Son tissu est très-serré et renferme, au lieu de fluides, la matière du carbone qui en constitue la base solide, de même que dans les animaux les mailles de la fibre osseuse renferment le phosphate de chaux. Les vaisseaux lymphatiques y sont plus abondans que dans les autres parties, y charient la sève, et fournissent au printemps les pleurs de la vigne qui ne sortent ni de l'écorce ni des boutons, mais de la substance même du bois qu'il faut entamer pour les faire couler, comme on le pratique pour obtenir les sucs sucrés de l'*érable*.

On dit que le bois se compose de lames successives, qui indiquent le nombre des années de végétation ; mais Duhamel a réfuté cette opinion. Le nombre des couches n'est pas déterminé par celui des zones et des années, il arrive souvent que plusieurs couches se confondent, et que la végétation d'une année donne lieu à plusieurs couches, parmi lesquelles on remarque particulièrement celles des sèves du printemps et de l'automne.

Les expressions de *couches ligneuses* et de *couches osseuses* doivent être bannies du langage physiologique ; elles ne conviennent qu'aux êtres inorganisés : elles furent introduites dans un temps où on admettoit l'effusion d'un suc inorganique ligneux et osseux pour former l'accroissement ; mais maintenant qu'on ne voit dans les corps organisés qu'une extension continuée du tissu réticulaire que nous avons admis préexister dans les végétaux, et que Mirbel annonce se développer dans le mucilage qui les compose dans leur jeune âge, on doit remplacer l'expression de *couches* par celle de *tissu réticulaire* et *cellulaire superposé*, qui rappelle la composition fibreuse et vasculaire de l'organisation, laquelle, douée d'une force inconnue, lutte sans cesse contre les corps inertes qui obéissent à l'attraction newtonienne, en formant exclusivement des couches successives, cristallines et juxtaposées.

De la Moelle.

La *moelle* est une substance spongieuse, renfermée dans la partie moyenne des plantes dicotylédones, et disséminées dans toutes les parties des plantes monocotylédones, selon les recherches du professeur Desfontaines. Elle est composée de vaisseaux très-lâches, et d'utricules qui ne se desséchent qu'après un certain temps; en général, elle paroît avoir de grands rapports avec le parenchyme, comme lui elle varie de densité, selon les plantes qui la contiennent.

Le *canal médullaire* observe une direction parallèle aux fibres longitudinales, au milieu desquelles il est placé, et il communique par ses cellules et par ses vaisseaux avec le tissu celluleux. Les sucs que renferment ces deux parties ne diffèrent que par la couleur. Le suc celluleux est ordinairement vert, parce qu'il est plus en contact avec la lumière.

Le canal médullaire des plantes dicotylédones fournit latéralement les *productions médullaires* qui partent de l'axe des plantes où est placé le canal, et qui viennent s'épanouir à la surface de l'écorce, ou se répandre dans toutes les parties végétales; de même que les nerfs qui partent du canal médullaire vertébral des animaux se répandent dans toutes les parties animées. Le canal médullaire donne lieu aussi à un autre ordre de productions médullaires qui ne s'étend pas au-delà du tissu ligneux voisin, et dont la moelle est toujours sans couleur, comme celle du canal médullaire. Ce sont les *appendices médullaires*.

La *moelle* existe en plus grande quantité dans les jeunes plantes que dans les autres; la première année, elle est verte comme le parenchyme; mais dès que la plante passe à l'état ligneux, cette couleur disparoît, et elle s'en éloigne d'autant plus que le corps ligneux est plus épais, et laisse moins pénétrer les rayons lumineux jusqu'au centre médullaire. Cette théorie de la coloration de la moelle, par l'action de la lumière, se prouve par les prolongemens médullaires qu. présentent la couleur verte de l'écorce à mesure qu'ils s'éloignent du canal d'où ils sont partis pour s'épanouir dans les tégumens végétaux, tandis que les appendices médullaires, qui ne s'éloignent jamais au-delà du tissu ligneux proprement dit, sont toujours de la couleur de la moelle des tiges et des racines. On ne trouve, dans la plupart des vieux arbres, ni canal, ni prolongemens, ni expansions médullaires, et il est à remarquer, qu'à cette époque de la vie végétale, ces arbres donnent souvent des fruits sans noyaux.

Les anciens ont cru que les fruits étoient une production

de la moelle. *Démocrite*, qui vivoit il y a plus de deux mille ans, est le premier qui ait énoncé ce sentiment qui fut admis par les auteurs géoponiques grecs et latins qui vinrent après ce philosophe. Cette opinion nous a été transmise de siècle en siècle par les écrits des *Cornarius*, des *Pline*, des *Columelle*, des *Varron* et des *Caton*, auteurs célèbres dans les fastes des sciences et de l'agriculture. Cette idée est écrite dans l'excellent recueil de l'agriculture des Grecs, intitulé les *Géoponiques*, *γεωπονικα*, *sive de re rustica. lib. xx. græce et latine.* Magnol le reproduisit dans le dernier siècle, en disant que les fruits étoient formés par la moelle, et les physiologistes modernes en démontrant que le tissu cellulaire et le tissu médullaire logent les mêmes sucs, confirment cette opinion de l'antiquité, puisqu'ils admettent avec le célèbre Duhamel que les fruits ne sont qu'un tissu cellulaire dilaté, dans les mailles duquel la lumière développe et combine leur arome et leurs saveurs.

L'observation de tous les temps ayant prouvé que les arbres dépourvus de moelle par vétusté, produisoient des fruits sans pepins et sans noyaux, plus succulens que ceux des arbres pourvus de moelle, les anciens crurent qu'en privant artificiellement de sa moelle un arbre dans la force de la végétation, on obtiendroit des fruits entièrement pulpeux, analogues à ceux qu'il produit dans sa caducité; ils annoncent avoir réussi à en obtenir, et ils décrivent divers procédés d'extraction de la moelle, que nous avons rapportés dans le premier volume des *Mémoires de la Société médicale de Paris*. Duhamel a répété les procédés consignés dans les *Géoponiques*, *γεωπονικα*, *sive de re rustica*, sans avoir pu obtenir les résultats promis par les anciens; mais ce physicien n'a pas opéré tout-à-fait, comme l'indique l'auteur des *Géoponiques*.*

Si on se reporte à ce que nous avons dit en parlant des tissus médullaires et cellulaires comparés, qu'on a vu être de même nature et une continuité d'un même système, il restera évident qu'il est impossible de priver totalement un arbre de sa moelle, et par conséquent impossible de tirer des conséquences positives sur la présence ou l'absence de cette matière, pour produire des fruits avec ou sans organes de reproductions. *Voyez* les mots Maturité et Marcottes, pour les phénomènes physiologiques à déduire de l'absence de la moelle.

Les arbres se multiplient d'autant plus facilement de boutures, de couchages et de marcottes, qu'ils contiennent plus de moelle.

Linnæus a dit que la moelle avoit de grands rapports avec les parties sexuelles des plantes; il pensoit qu'elle donnoit nais-

sance au pistil. Hales pensoit que la moelle étoit l'organe le plus essentiel à la nutrition des plantes; mais les vieux saules qui, comme l'observe Sénebier, croissent encore avec gloire, quoique dépourvus de moelle, réfutent ce sentiment.

Coulomb ayant fait des trous de diverses profondeurs dans la direction des fibres transversales des tiges, et ayant remarqué que, parvenu au canal médullaire, la sève devenoit plus abondante dans les trous, sur-tout dans le temps que la lumière planoit avec plus d'intensité, pense que la sève monte dans les végétaux par le canal médullaire, au lieu de s'élever par les fibres ligneuses, selon l'opinion commune des physiologistes des plantes.

Plenck, *Physiologia et pathologia plantarum*, dit que la moelle est une ressource alimentaire pour les plantes dans les temps de sécheresse, mais, dans cette circonstance, la moelle est très-sèche elle-même, et ne paroît pas susceptible de produire ce bienfait.

Il paroît que la moelle doit être considérée comme un suc nourricier pour les jeunes plantes, dans lesquelles elle est abondamment placée : c'est un réservoir destiné à nourrir les plantes naissantes, et qui remplace l'émulsion et l'albumine des cotylédons avec lesquelles se nourrissoit la plante, immédiatement après sa germination. Cette opinion acquerra plus de fondement, si on réfléchit que toutes les jeunes plantes sont très-médullaires. Les plantes naissantes n'ayant pas d'organes assez forts pour décomposer et s'assimiler les corps nourrissans extérieurs, il falloit bien qu'elles eussent en elles-mêmes un moyen de se nourrir, et ce moyen est la moelle que la nature a placée plus abondamment en elles.

La disposition diaphragmatique très-lâche, le volume du canal médullaire, et la quantité de fluides qu'il renferme, nous portent à croire que la moelle est l'aliment secondaire des plantes, quelques temps après la germination, car, à une époque plus rapprochée encore de l'évolution, elles se nourrissent aux dépens du périsperme albumineux des semences. Ces deux époques de la nutrition par l'albumine et par la moelle étant terminées, la plante jouit alors d'une force d'absorption suffisante pour décomposer et s'assimiler les corps extérieurs, tels que le gaz acide carbonique, l'humidité de l'atmosphère, et les autres substances qui composent le *pabulum* des végétaux adultes. On conçoit qu'à cette troisième et dernière époque du mode de nutrition des plantes, le canal médullaire doit disparoître puisqu'il devient inutile; il s'oblitère, en effet, par la formation de nouvelles couches intérieures, formées dans le canal par la moelle elle-même.

De la tige et ses divisions.

La *tige* est la partie de la plante qui sort du collet de la racine, et qui s'élève au-dessus de la surface de la terre, dans une direction plus ou moins verticale, soit qu'elle s'élève par ses propres forces ou qu'elle s'attache à d'autres plantes. Considérée dans sa structure anatomique, elle présente les diverses parties organiques que nous avons examinées précédemment, et ces parties y sont dans les proportions convenables à l'harmonie de la vie végétale.

Les travaux de deux médecins célèbres, Daubenton et Desfontaines, ont établi une division nouvelle des tiges, fondée sur la présence ou l'absence de la moelle dans un canal médullaire, ou disséminée dans toutes les parties végétales. Les tiges se divisent en *troncs cylindriques* et en *troncs coniques.*

1°. Les *troncs cylindriques* sont propres aux *plantes monocotylédones*, et présentent, depuis le collet des racines jusqu'au sommet, une grosseur égale, comme dans les *liliacées*, les *palmiers*, les *aloès*, les *agaves*, les *fougères*, les *roseaux*, &c. Les tiges cylindriques n'ont, dans les palmiers, ni épiderme, ni écorce. Ces parties sont remplacées par des feuilles desséchées; elles n'ont pas de canal médullaire au centre, ni d'expansions médullaires latérales; leur moelle est disséminée par-tout dans des fibres dont la dureté est plus considérable à l'extérieur qu'à l'intérieur. Cette dureté est telle, que certains palmiers refusent les scies les mieux trempées.

2°. Les *troncs coniques* affectent un diamètre qui va toujours en décroissant depuis le collet de la racine jusqu'au sommet de la plante. Cette disposition est propre aux plantes dicotylédones; dans ceux-ci, la moelle placée dans un canal médullaire occupe l'axe de la plante, d'où elle envoie latéralement des expansions médullaires, et la dureté des fibres est plus considérable vers l'axe que vers les parties extérieures.

De l'accroissement des tiges coniques.

Les *tiges coniques* croissent en longueur par jets successifs, et en épaisseur par couches concentriques. Chaque extrémité des tiges renferme un bouton qui se développe chaque année, et greffe sur la pousse de l'année antérieure un deuxième jet qui produira une troisième pousse, et successivement. Les couches concentriques partent chaque année du collet de la racine et se continuent jusqu'au sommet. Mais tandis que de nouveaux jets et de nouvelles couches se greffent et s'élèvent

dans l'air, les couches et les jets primitifs inférieurs se dilatent en tous sens, et donnent à la partie inférieure du tronc la plus grande épaisseur qu'on y remarque, et qui constitue la forme conique des plantes dicotylédones. Cette disposition donne l'idée grossière de cônes emboîtés les uns dans les autres, et dont l'ensemble formeroit une pyramide.

De l'accroissement des troncs cylindriques.

Les plantes monocotylédones croissent aussi par jets successifs en longueur d'année en année, mais jamais par couches concentriques additionnelles du côté cortical. Nous avons dit que les troncs coniques étoient plus ligneux et plus compactes à l'axe de la plante qu'à l'extérieur, et que le contraire avoit lieu dans les troncs cylindriques. Cette différence provient de l'absence ou de la présence du liber qui, dans les uns, forme les couches concentriques qui composent l'aubier, tandis que, n'existant pas dans les plantes monocotylédones, elles ne peuvent croître en épaisseur par couches successives d'aubier.

L'écorce et l'aubier étant les parties molles des plantes, celles qui en sont pourvues sont nécessairement moins compactes à l'extérieur qu'à leur centre, et celles qui en sont dépourvues, présentant constamment les mêmes fibres à l'atmosphère, doivent nécessairement offrir plus de dureté à l'extérieur par l'action que l'air exerce sur elles.

Les tiges cylindriques ne jettent jamais de branches latérales, parce que celles-ci proviennent des boutons qui, dans les tiges coniques, correspondent aux extrémités des prolongemens médullaires, qui n'existent pas dans les tiges cylindriques. La forme cylindrique passe insensiblement à la forme conique depuis les *palmiers* jusqu'à l'*éphédra*, les *aloès*, les *aristoloches*.

Les fragmens de tiges qu'on trouve pétrifiés dans les entrailles de la terre, sont le plus souvent cylindriques, et paroissent provenir de la famille des PALMIERS. *Voyez* le mot PLANTE pour les dénominations admises, pour reconnoître les diverses formes qu'elles affectent.

Les tiges tendent constamment à s'élever vers le ciel, et la cause de ce phénomène est inconnue; elles sont presque *nulles*, *humifuses* ou *gigantesques*, selon la force relative de distension de leur tissu primordial. Les variétés de formes des tiges proviennent aussi du climat et du sol; ainsi les plantes alpines élèvent dans nos jardins des tiges plus longues que sur les montagnes. Le *chamærops humilis*, qui ne croît sur les côtes de Barbarie qu'à la hauteur de quelques pieds, s'est élevé

à celle de trente à quarante au jardin de botanique de Paris. La grandeur des tiges décroît à mesure que le sol s'élève et qu'il devient plus septentrional.

Nous avons attribué l'absence des rameaux latéraux des troncs cylindriques à celle du canal et des productions médullaires latérales. Certains troncs coniques parviennent à une hauteur très-considérable, sans jeter de rameaux, quoique pourvus des organes de leur développement. On diroit que, dans cette dernière circonstance, la sève entraînée avec force vers les parties supérieures, ne peut s'arrêter dans son cours pour baigner le réseau de l'écorce où sont placés les germes qui ne se développent qu'autant qu'une plaie faite à l'écorce détermine un afflux humoral qui sollicite l'évolution des germes en rameaux. La partie la plus inférieure de la tige est un centre de vitalité, qui correspond à la partie moyenne de la plantule, et qui réunit toutes les fibres primitives qui en partent, pour constituer les troncs et les branches.

La durée des tiges dépend du nombre de réseaux primitifs qui les composent. Plus ceux-ci sont multipliés et susceptibles d'extension, plus les tiges doivent avoir de longévité et d'épaisseur ; ainsi l'histoire d'une plante annuelle est bornée à une année, parce que son réseau organique se développe et se remplit dans une année, tandis que d'autres plantes se composent d'une multitude de réseaux que les siècles distendent et superposent pour former la charpente ligneuse de ces arbres antiques, que les nations vénèrent de nos jours, et dont l'origine s'est effacée du souvenir des hommes, comme le *cèdre du Liban*.

Les tiges sarmenteuses sont les plus susceptibles de croître en longueur. Il y a des lianes qui ont deux cents pieds. On voit aux Indes des plantes sarmenteuses, qui ont six cents pieds de longueur. Le chêne s'élève de cent cinquante à cent quatre-vingts pieds; le cèdre du Liban à cent soixante. Certains pins croissent à deux cents pieds de hauteur.

On voit en France des saules qui ont trente pieds d'épaisseur. Il y avoit à Rome une yeuse de trente-cinq pieds de circonférence, d'où sortoient dix tiges qui formoient dix gros arbres.

La durée des arbres est incalculable. Nous avons dit ailleurs que le nombre des couches ligneuses n'indiquoit pas exactement le nombre d'années de végétation ; et en supposant qu'il l'indiquât, ce calcul ne pourroit s'appliquer aux plantes monocotylédones, dont les troncs cylindriques ne laissent appercevoir aucunes couches ligneuses.

Le chêne vit six cents ans ; l'olivier parvient à une plus

grande longévité. Le cèdre du Liban arrive peut-être au terme le plus long de la vie végétale. Adanson dit que le *baobab* vit six mille ans, et qu'il a quatre cent trente-cinq pieds de circonférence.

Des branches des arbres.

Les *branches* sont les prolongemens des fibres du tronc après leur séparation, et les rameaux sont formés par des fibres qui partent de la branche. Les branches ont un rapport manifeste avec les racines ; celles qui sont du même côté que les racines, sont plus grandes et plus vigoureuses, si les racines sont plus fortes elles-mêmes ; et si au contraire les racines sont malades, les branches qui leur correspondent languissent aussi.

La direction des tiges est déterminée par l'angle que fait le bouton avec la tige, et ce bouton forme, dans la tige, un cône renversé, dont le sommet est dans l'intérieur de l'arbre.

Les grosses branches sont cylindriques, et ce n'est que dans les jeunes tiges qu'on en remarque de polygones. Le *peuplier* le *fusain* et l'*oranger* ont des tiges polygones dans leur jeune âge, mais plus tard, ces tiges deviennent cylindriques ; cependant il en est qui conservent la forme anguleuse dans un âge avancé, telles que les *cactus*, dont les branches ne s'arrondissent qu'à une époque très-voisine de leur destruction.

Les *branches à bois*, c'est-à-dire, à boutons sans fleurs, sont lisses, droites et flexibles ; les *branches à fleurs et fruits*, sont ridées, criblées de trous, comme ceux d'un dé à coudre, et leurs fibres se rompent nettement.

Il y a aussi des *branches à faux bois* et des *branches gourmandes*, dont les boutons observent de longs espaces entr'eux et sont de couleur noire : les cultivateurs connoissent aussi les *branches chiffonnes*, petites et nuisibles aux arbres foibles ; mais pourquoi les branches à bois ne portent-elles jamais de fleurs, et pourquoi celles à fruits portent-elles moins de bois ? Les branches à bois sont-elles dépourvues de germes, ou ceux-ci, au contraire, y sont-ils présens, mais non susceptibles de se développer, parce que les forces vitales, occupées de donner à l'arbre et à ses parties toute la force dont il est susceptible, ne s'emploient point encore pour les moyens de reproduction dont les fleurs et les fruits sont les organes ?

L'art de tailler les arbres se déduit de la connoissance de

ces branches et des boutons qu'elles portent pour augmenter, diminuer ou éloigner la sève d'une partie, et la faire affluer dans une autre.

Vues physiologiques et anatomiques pour servir de suite à l'histoire du mot ARBRE.

Des nœuds des végétaux.

On appelle *nœuds* les protubérances des végétaux formées par les boutons; car, à mesure que ceux-ci se distendent, le nœud se forme, et comme ce mécanisme a lieu dans le liber, la sève descendante se trouve entravée dans son cours, et forcée de s'introduire dans ces nœuds et d'en favoriser le développement en produisant une tumeur. On observe que les fibres sont moins fortes vers les nœuds, et qu'elles sont surtout peu fragiles, et telle est la cause de la maladie appelée *champlure*, dans les vignes dont les bourgeons se rompent à chaque nœud à la suite de la gêlée.

Les nœuds sont les parties les plus dures du bois, parce que les fibres y sont pressées par le bouton ou par l'abondance des parties nourricières qui y sont attachées. Les nœuds ne s'effacent jamais; les années végétales les recouvrent; mais on les retrouve en exploitant le bois.

Des articulations.

Les *articulations* sont une espèce de nœuds propres aux plantes herbacées et ligneuses, et qui produisent communément des rameaux. Les nœuds ou articulations des roseaux, examinés au microscope, présentent un tissu régulièrement formé par des hexagones mêlés de petits corps ronds dont le tissu paroît plus fin. Les nœuds de la canne à sucre forment des anneaux d'environ cinq lignes, dont la surface présente cinq rangs de points à demi-transparens disposés en quinconce. Les parties articulaires sont plus abondantes en sucs que les autres parties végétales. C'est dans les nœuds de l'*arundo saccharifera* que se prépare le sucre.

Il y a beaucoup d'analogie entre les branches et les nœuds, quant aux moyens de reproduction, car c'est des nœuds que sortent communément les racines dans les plantes solanifères et dans celles qu'on multiplie de boutures ou de marcottes.

Sur les bourgeons et les rejetons.

Les *bourgeons* et les *rejetons* sont des branches dans l'enfance; ce sont des boutons à feuilles presqu'épanouies, formant un petit rameau d'abord herbacé. Il faut une année entière pour former un bouton qui ne sera bourgeon que l'année suivante. Le printemps voit naître l'œil qui devient bouton vers le solstice; il se nourrit pendant l'automne, et il sera bourgeon au printemps suivant; ainsi, le germe que nous avons supposé préexistant et placé dans les mailles du tissu cellulaire, subit divers changemens qui se succèdent dans l'ordre suivant; d'abord, il observe dans son premier état de dilatation la forme d'un *cône renversé;* ensuite, parvenant à l'extérieur, il prend une autre forme, et s'appelle *œil;* enfin, celui-ci se développant, devient *bouton*, et plus tard ce sera le *bourgeon*, qui produira ensuite les *branches* et les *rameaux*.

Le moment le plus favorable au développement des *bourgeons*, est celui où les feuilles se déploient, parce qu'elles attirent les fluides intérieurs et extérieurs entre leurs mailles, pour distendre et écarter les tuniques qui les environnent, et jouir ainsi d'une vie plus active, et dont l'effet sera désormais le produit d'un stimulus extérieur.

Le bourgeon ne diffère de la *plantule* que parce qu'il n'est point pourvu de racines; il est nourri par les feuilles et par ses écailles, comme la plantule est alimentée par les cotylédons et les feuilles séminales.

Dans les plantes herbacées, les bourgeons naissent du collet des racines, et on les observe en automne se développant et se couvrant successivement d'écailles pour résister à l'humidité de l'hiver, à laquelle ils sont plus exposés que les boutons des arbres, qui habitent les tiges, et que celles-ci protègent : ces écailles sont constamment humectées d'une humeur indissoluble dans l'eau.

Quant aux *rejetons*, ils ne diffèrent nullement des boutons; mais on a donné ce nom aux bourgeons qui naissent accidentellement à la suite d'une plaie ou d'une solution de continuité quelconque, qui, bornant et interrompant le cours du fluide séreux, développe un bourrelet duquel les germes sont sollicités de sortir sous forme de *bourgeons*, parce que les sucs nourriciers baignent cette partie, et y déterminent une synergie ou concours de forces vitales.

Sur les épines et les aiguillons.

La constance des *épines* à paroître dans les mêmes parties des plantes, a fait penser qu'elles étoient un organe primordial et non des rameaux avortés, comme on le dit, fondé sur ce qu'elles se changent quelquefois en rameaux. Il est vraisemblable que ces parties ont une raison suffisante d'exister sur les plantes qu'elles protègent, et qu'elles ne sont, pas plus que les griffes, vrilles et mains végétales, des feuilles ou des branches avortées : leur usage indique assez qu'elles ont un but essentiel à remplir, sur-tout dans l'enfance des végétaux, qu'elles accompagnent et qu'elles abandonnent à une époque plus avancée. Lorsqu'à la suite d'une végétation souvent monstrueuse dans les arbres fruitiers ou dans ceux que le luxe a introduits dans les jardins d'agrément, les épines disparoissent et se changent en branches, celles-ci ne donnent jamais ni fleurs ni fruits, et ces *branches* appelées *chiffonnes*, sont épineuses, tandis que les autres sont ornées de fleurs ou chargées de fruits. D'ailleurs les épines regardent le plus souvent le centre de la terre, ou observent une direction plus ou moins horizontale, qui s'incline légèrement vers le sol, tandis que les branches observent une direction opposée.

L'*épine* a une écorce la première année ; la deuxième année cette écorce disparoît, et le plus souvent, à la troisième, l'épine périt et tombe par fragmens, comme un corps inorganisé. Les épines n'ont aucune force d'absorption. Si on intercepte le cours des fluides, en faisant une incision annulaire à l'écorce, et qu'on ôte les feuilles de la partie de la plante qui se trouve au-dessus de cette opération, les épines, la première année, se flétrissent et périssent comme elles l'eussent fait naturellement la troisième, quatrième ou cinquième année.

Les arbres dépourvus artificiellement d'épines, n'éprouvent aucun dérangement dans leurs fonctions.

Comparetti a disséqué les *aiguillons* de la bourrache, et a remarqué qu'ils étoient creux et coniques, et terminés inférieurement, dans le tissu cortical, par un bulbe, de même qu'on l'observe dans les poils des animaux. (*Voyez* POILS DES PLANTES, à la suite du mot FEUILLES.) Les aiguillons d'ortie présentent la même structure ; ils se terminent aussi par un bulbe qui contient une humeur brûlante, qui distille de leurs extrémités.

Les plantes à épines sont plus robustes, d'un tissu plus sec et plus serré ; et quand les épines disparoissent dans les

végétaux qui en étoient d'abord armés, c'est que ceux-ci s'amollissent par une culture trop assidue et des alimens plus substantiels que dans l'état de nature. Les arbres épineux semblent attirer, par leurs pointes, le fluide électrique, dont l'action puissante sur la fibre végétale leur donne peut-être le caractère de force et de densité dont ils jouissent exclusivement. *Voyez* pour les détails de nomenclature, l'*alphabet des termes de botanique.*

Division des arbres.

Les arbres, considérés dans leur taille, sont divisés en *arbustes, arbrisseaux et arbres;* les premiers comprennent ceux de deux ou trois pieds d'élévation; les seconds ceux de quinze à vingt pieds, et les autres comprennent les végétaux ligneux perpendiculaires au-delà d'une vingtaine de pieds de grandeur.

Considérés dans leur usage, on les a divisés en *arbres fruitiers*, en *arbres forestiers*, et en *arbres d'agrément et d'alignement.*

Considérations physiologiques et hygiéniques sur les arbres.

Les expériences des physiologistes des plantes ont démontré que les végétaux dégagent de l'oxigène le jour, et du gaz acide carbonique pendant la nuit, mais que la quantité d'oxigène ou air vital qu'ils fournissent est beaucoup plus considérable que celle de gaz acide carbonique, et on a ainsi expliqué la réparation de l'oxigène, que la respiration animale use sans cesse : ces conséquences hygiéniques, à déduire des sécrétions végétales, sont le résultat des expériences de Hales, d'Ingenhouz et de Sénebier.

Spallanzani a fait une suite d'expériences qui opposent quelques doutes sur la quantité d'oxigène que les plantes fournissent, selon ces physiciens. Cet illustre auteur attribue aux plantes la propriété de fournir au moins autant de gaz impur que d'air vital, et ne trouvant point en elles une source assez féconde d'oxigène pour fournir à la respiration animale, il supposoit que les eaux de la mer se décomposoient pour produire ce gaz inséparable de la vie animale, parce que lui seul peut l'entretenir; mais, quoi qu'il en soit des expériences de ce savant naturaliste, les plantes, considérées dans leur ensemble, paroissent purifier l'air par la sécrétion de l'oxigène.

L'oxigène qu'on suppose s'échapper des végétaux, est produit par la propriété dont ils jouissent de décomposer,

au moyen de leurs feuilles, l'eau atmosphérique et l'acide carbonique, desquels l'oxigène sort pour aller purifier l'air, et dont le carbone se fixe dans le végétal pour en constituer la substance ligneuse, en même temps que l'hydrogène de l'eau s'y fixe aussi, y passe à l'état solide, et entre dans la composition des gommes, des résines, &c.

Indépendamment de cette propriété des végétaux, de réparer la perte continuelle que nous faisons de l'oxigène par l'acte de la respiration, ils contribuent à la salubrité atmosphérique d'une autre manière. Ils absorbent, neutralisent et s'assimilent tous gaz impurs, les émanations putrides animales, les dissolutions impures qui sont dans l'air, les miasmes de toute nature, les gaz septiques, les substances excrémentitielles et animales pourries; enfin, tout ce qui imprime un sentiment de dégoût et d'inappétence, et toutes les substances qui répugnent à l'organisation animale doivent être considérées comme le *pabulum*, comme l'aliment le plus favorable à l'organisation et à l'entretien de la vie des végétaux.

Les végétaux dégagent de l'oxigène, comme nous l'avons dit, et absorbent le gaz acide carbonique, tandis, qu'au contraire, les animaux expirent le gaz acide carbonique et absorbent l'oxigène; et si on veut modifier ces proportions, qui se déduisent d'expériences certaines, les uns et les autres périssent. Ainsi la vie des animaux est subordonnée à celle des plantes, et *vice versa*. Ces transitions éternelles et nécessaires des corps, ou des produits animaux et végétaux les uns dans les autres, en établissant une dépendance réciproque entre tous les êtres vivans, prouvent l'importance d'une distribution justement proportionnée entre les forêts et les terres consacrées aux divers genres de culture. Les végétaux joignent à tant de bienfaits, la propriété d'attirer le fluide électrique, et les orages qu'ils éloignent ainsi des frêles et utiles plantes céréales, de modifier et de briser la fougue des vents, d'adoucir la rude température de l'hiver, et de répandre dans l'air brûlant de l'été une chaleur salutaire. Les forêts aspirent de la surface de l'Océan, des fleuves et des rivières, l'eau qui, vaporisée et soutenue dans les régions célestes par le calorique, s'introduit dans les feuilles, s'y décompose en partie pour purifier l'air et nourrir la plante, et dont une autre partie descend par les filières végétales dans le sein de la terre, d'où elle sort ensuite par le flanc des montagnes, pour porter la fertilité dans les plaines.

La destruction des végétaux diminue la fécondité du sol;

leur absence totale stériliseroit la terre, et produiroit par-tout la tristesse et la mort.

Analyse chimique des végétaux.

Considérés dans leurs produits chimiques, les végétaux se réduisent, en dernière analyse, en *carbone*, en *hydrogène*, en *oxigène* et un peu d'*azote* : ces quatre principes constituent les végétaux et les principes immédiats qu'on en sépare, comme l'extractif, la fécule, l'amidon, les sels, &c., le ligneux, sur-tout, qui en forme la base solide, et qui doit sa densité au carbone. On y trouve aussi du soufre, du fer, du phosphore, de l'or et de la silice pure en petite quantité.

Les différences chimiques les plus notables entre les animaux et les végétaux, sont que ceux-ci abondent en carbone et en produits oxigénés susceptibles de passer à la fermentation vineuse, tandis que les animaux, au contraire, abondent en phosphate de chaux et en produits azotés susceptibles de passer à la décomposition putride. Un arbre débarrassé par les procédés chimiques de ses parties molles, présente un squelette continu dans toutes ses parties, composé de carbone.

Un animal traité de la même manière, présente un squelette de plusieurs pièces attachées par des ligamens, et composé d'un sel terreux; d'où on voit que la masse presque totale des végétaux est du charbon, et que celle des animaux est de la terre.

Des maladies des Végétaux et de celles des Arbres en particulier.

Quand on réfléchit sur l'utilité plus ou moins réelle des sciences pour la prospérité d'un pays et le bonheur de l'humanité, on s'étonne de voir que celles dont le seul objet est de fournir aux premiers besoins des hommes soient les moins cultivées et les moins avancées. La *pathologie végétale*, de laquelle nous allons nous occuper, est une de celles auxquelles cette réflexion peut s'appliquer davantage. Bornée jusqu'alors à quelques formules et à quelques recettes empiriques des cultivateurs, cette science ne fut jamais considérée comme devant faire suite à la *pathologie animale*, dont elle ne présente à la vérité que quelques traits de ressemblance, mais qui peuvent suffire cependant pour établir les rapports qui lient tous les êtres vivans par leurs maladies; de même que dans l'état de

santé, ils sont unis par des nuances insensibles d'organisation et de fonctions, depuis les diverses variétés de l'espèce humaine jusqu'aux plantes et aux animaux cryptogames et microscopiques.

Il est vrai que la pathologie végétale ne présente aucune de ces tristes histoires de maladies qui dépendent uniquement de la composition physique et morale des animaux; elle n'offre aucune maladie d'un caractère aigu et douloureux; les affections inflammatoires et nerveuses ne s'observent jamais en eux, parce que, dépourvus de sang et de nerfs, ils ne présentent que des affections indolentes et d'un caractère chronique; mais quoique le spectacle des maladies des plantes n'excite pas en nous ce sentiment pénible et cette sympathie douloureuse que nous éprouvons en voyant souffrir nos semblables, elles doivent nous intéresser, comme faisant suite à la pathologie générale et à l'histoire naturelle médicale, et parce qu'elles nous touchent d'ailleurs pour nos besoins de première nécessité, puisqu'elles s'exercent sur nos alimens les plus sains et les plus abondamment répandus sur la terre.

Les végétaux constamment attachés au sol, dépourvus de la faculté de vouloir, et presque de celle de sentir, sont destinés à nos besoins, et répandus dans tous nos climats, pour composer et décomposer tous les corps naturels, et établir ainsi cette succession continue de naissances et de morts qu'on observe dans la nature et qui est l'effet d'une transition éternelle des corps vivans dans ceux qui ont vécu, et de ceux-ci dans les autres. Ces sublimes fins des végétaux leur sont communes avec les animaux, mais ils les accomplissent sans s'accompagner dans le cours de leur vie, des misères et des douleurs attachées à l'existence animale. Sans volonté comme sans susceptibilité bien prononcée, l'histoire de leur vie est bornée à l'action des alimens, et celle de leurs maladies ne présente que des phénomènes réguliers, lents et très-peu compliqués dans leur marche, et qui ne peuvent, sous aucun point de vue, se rapporter à l'un des systêmes de l'économie animale, à moins de faire abstraction des symptômes actifs que développe la douleur dans les systêmes osseux et lympathiques des animaux, auxquels il seroit alors possible de rapporter les systêmes ligneux et lymphatiques des plantes, dans lesquels il nous paroît possible de comprendre la plupart des maladies des végétaux.

Quoi qu'il en soit des considérations générales que nous venons d'énoncer dans l'examen comparé des maladies des animaux et des plantes, et des causes d'organisation pour les produire, plus ou moins compliquées, aiguës, chroniques ou

indolentes, on ne peut refuser aux plantes une chaleur inhérente en eux, et supérieure aux corps atmosphériques qui, dans les saisons de l'automne et de l'hiver, lutte contre l'action du froid pour empêcher leur gel. Il faut aussi accorder aux plantes une sensibilité particulière, une susceptibilité nerveuse quelconque qui existe évidemment en eux, puisqu'ils sont affectés par les corps extérieurs. La *sensitive*, fatiguée par des irritations successives et long-temps continuées, tombe enfin dans l'état pathologique de prostration de forces, et si les rayons lumineux cessent de stimuler les feuilles du *lupin*, elles cessent de décrire un cercle, de même que si les rayons solaires cessent de frapper les feuilles des *mimosa* et de plusieurs autres plantes, elles se penchent vers la terre, et paroissent dans cet état, plus pour obéir aux lois de la pesanteur qu'aux influences vitales.

On voit des végétaux avoir des appétences particulières pour un objet plutôt que pour un autre, se porter vers lui, et s'éloigner des autres corps, comme si un sentiment conservateur les portoit à chercher ou à fuir les choses qui leur nuisent ou leur sont nécessaires.

Il résulte de ces données, que l'organisation intime étant moins compliquée, la chaleur et la sensibilité moindres dans les plantes que dans les animaux, leurs fonctions sont moins énergiques, et leurs maladies moins nombreuses, moins compliquées, et toujours d'un caractère indolent et chronique.

§. Ier. *Des maladies des Végétaux en général.*

On appelle *maladie*, tout état contre nature, qui trouble l'exercice libre et facile des fonctions des corps vivans : ceux-ci sont divisés en deux séries. L'une comprend les corps vivans qui changent de place à volonté : ce sont les animaux. L'autre renferme les corps vivans, qui, ne pouvant exercer la locomotion, sont fixés au sol : ce sont les végétaux. Ces derniers, considérés dans leurs maladies, seront l'objet de nos recherches.

Les maladies des plantes sont susceptibles d'être divisées, par les causes qui les produisent, et par les signes qu'elles présentent. Ces divisions étant arbitraires et toujours sujettes à exceptions, nous n'en adopterons aucune : elles appartiennent d'ailleurs à un traité complet de pathologie végétale, et les bornes d'un Dictionnaire ne nous permettroient pas de les présenter ici. Toutefois pour faciliter la mémoire, nous les considérerons par rapport au lieu qu'elles occupent, en *maladies locales* et en *maladies universelles*, ou communes à toutes les parties de la plante.

§. II. *Des maladies locales ou de celles qui affectent une ou plusieurs parties de la plante sans l'intéresser totalement.*

1. *Plaie.* Solution de continuité avec ou sans perte de substance qui peut être produite par un instrument tranchant ou contondant, ou par les morsures d'animaux.

Quelle que soit la cause des plaies, elles seront abritées du contact de l'air et de la lumière avec un lut compacte et visqueux composé d'argile et de paille hachée, ou mieux encore avec la composition suivante, appelée *cimentum forsythianum.* Prenez : sang de bœuf, une partie ; chaux éteinte et cendre de bois, de chaque, deux parties ; sable fin, un seizième. La chaux et le sable bien pulvérisés, seront joints à la cendre et amalgamés avec le sang de bœuf ; les plaies en seront enduites, et recouvertes d'un demi-pouce dans toute leur longueur.

Les plaies par instrumens tranchans se guérissent plus facilement que celles qui résultent des instrumens contondans qui écrasent, macèrent et désorganisent les parties, sans que cependant il y ait solution de continuité totale ; ainsi, lorsque l'écorce d'un arbre a cessé d'être en communauté de vie avec l'aubier, et qu'elle se dessèche et commence à devenir un réceptacle d'insectes, ou qu'on s'apperçoit que le système vasculaire se flétrit ou s'engorge, il faut amputer tout ce qui paroît malade et recouvrir la place avec la composition dont nous venons de parler ci-dessus. On évitera par ce moyen, le contact de la sève avec l'air atmosphérique, qui la changeroit incessamment de nature et la convertiroit en une matière sanieuse, qui donneroit lieu à un ulcère dont les progrès, toujours croissans, dépraveroient les lymphes et pourroient finir par produire une ulcération générale capable de détruire tout le tissu végétal. On arrête aussi, par ce moyen, la formation des tumeurs ou exostoses qui reconnoissent pour cause un fluide extravasé à la suite d'une plaie.

2. *Ulcère.* Toute solution de continuité par érosion ou par instrumens tranchans ou contondans, qui découle ou suinte une matière sanieuse, âcre et corrosive, est un *ulcère.*

Les ulcères diffèrent des plaies en ce que celles-ci sont toujours le produit des corps extérieurs violemment poussés sur les arbres, et parce qu'elles suintent toujours de leurs lèvres un suc séveux qui s'emploie à la formation d'un bourrelet de cicatrisation. Les ulcères sont produits par une plaie ou blessure mal pansée, comme nous l'avons dit en parlant des plaies contusés : ils sont aussi produits par les insectes et la dépra-

vation des fluides végétaux. Ils se montrent souvent spontanément sans cause apparente sur l'écorce, et penchent quelquefois jusqu'au corps ligneux, comme on le remarque dans l'orme; ils se manifestent aussi spontanément, et par communication, dans les bulbes des jacinthes et des narcisses. Enfin, il y a des ulcères qui sont le produit d'un sol mal sain ou d'émanations malfaisantes de certaines plantes qui répugnent à d'autres.

Ces ulcères plus ou moins mal-sains, selon les causes qui leur ont donné lieu ou qui les entretiennent, seront nettoyés et lavés avec une eau légèrement saline ou balsamique, pour stimuler la partie malade et y déterminer un afflux vital. Ceux qui sont fistuleux ou caverneux de manière que ces lotions ne puissent y arriver, seront amputés jusqu'au vif et traités comme une plaie simple. Les uns et les autres seront soigneusement abrités du contact de l'air par les moyens que nous avons indiqués pour les plaies. Dans les petits ulcères des plantes rares et des bulbes des jacinthes, on pourra employer un emplâtre fait avec vingt parties de cire, dix de poix-résine, et dix de térébenthine liquide. Cette composition, dont l'efficacité est reconnue par la pratique, conviendroit à tous les genres d'ulcères, si elle couloit moins; mais on pourroit en enduire légèrement les plus difficiles à guérir et mettre de l'argile par-dessus.

Examinons les ulcères en particulier.

Ulcère gommeux, connu des agriculteurs praticiens sous le nom de *gomme*, fréquent dans les pruniers, les cerisiers, les pêchers et les amandiers, sera extirpé pour en faire une plaie simple, dont on opérera la cicatrisation par les moyens indiqués, en même temps qu'on ouvrira au-dessus ou du côté opposé, un exutoire fait de plusieurs incisions longitudinales, d'où puisse s'écouler la gomme. Mais si la maladie avoit trop épuisé l'arbre, on en tenteroit la guérison sans ouvrir d'exutoire.

Ulcères des racines. Les racines mordues par les animaux qui vivent sous terre, et qui seroient ulcérées au point de cesser leurs fonctions, seront séparées de tout végétal, afin que celui-ci puisse reprendre vigueur en poussant de nouvelles racines.

Ulcère des bulbes. L'ulcère spontané des bulbes, et surtout des fameuses et riches jacinthes de Harlem, sera nettoyé avec un linge doux et couvert de sciure de bois tamisée. Les oignons seront mis dans un lieu sec et enveloppés de papier, ou au moins séparés les uns des autres, car cet ulcère se communique par contact.

Plaie ulcérée. Quant à l'ulcère consécutif d'une plaie négligée, son traitement se déduit de la théorie générale, qui consiste à l'abriter du contact de l'air et de la lumière.

Ulcères par le voisinage des plantes malfaisantes. Les ulcères qui, dans l'avoine, le lin, le froment, le sarrasin, la carotte sont occasionnés par les émanations de la sarette des champs, de l'euphorbe, de l'érigeron âcre, de la spergule et de l'inule aunée, sont incurables, puisqu'ils dépendent des antipathies de ces plantes, dont les unes versent sur les autres, quand les racines ou leurs rameaux se touchent, un fluide ou des gaz qui les font périr, en y déterminant des ulcères et la pourriture. Il faut éloigner les plantes nuisibles par le sarclage des unes et la transplantation des autres.

Ulcères avec carie. Ulcères de mauvaise nature, et qui, après avoir rongé l'écorce, pénètrent dans le solide végétal, où ils continuent d'exercer leurs ravages. Ils sont communs sur les ormes et les châtaigniers. Dans un *Mémoire sur la cicatrisation et le cal, comparés dans les os et le bois, la peau animale et l'écorce des plantes*, lu à la *Société médicale de Paris, par mon frère Henri Tollard*, il est question d'ulcères qui exerçoient de tels ravages dans le châtaignier et l'orme, qu'on ne parvient à en arrêter les progrès, selon l'observation de Chaptal, qu'en allumant des feux dans leurs cavités pour faire cesser les progrès de la carie.

Ulcère interne ou *pourriture.* Il existe dans les gros arbres, une maladie commune dans les saules et les arbres qui habitent les lieux humides, et qui se remarque aussi quelquefois dans les lieux secs sur les vieux arbres à fruits cultivés ; elle est souvent le produit de l'âge, mais il arrive aussi qu'elle survient dans le cours d'une année ou d'une saison, à des arbres qui sont dans un état très-vigoureux, et qui deviennent creux ou fistuleux vers la région médullaire, ou qui meurent partiellement, d'une moitié du tronc et des rameaux. Cette maladie, des bois blancs en général, est produite par des animaux qui dévorent une ou plusieurs racines correspondantes au côté du tronc et des rameaux morts, et qui s'élèvent successivement dans l'intérieur du tronc en y creusant de longues gouttières : on y portera remède en coupant les racines attaquées par les vers, et en garnissant celles qui restent, d'humus végétal mêlé de suie ou de toute autre substance qui puisse éloigner les animaux destructeurs.

Ulcères carcinomateux. Excroissance fongueuse sur le tronc, d'où il suinte une matière corrosive. Maladie commune aux arbres à noyaux et à pepins, plantés dans les lieux marécageux où croupissent des eaux impures : on la distingue en

cancer ouvert et en *cancer occulte* : l'un et l'autre seront extirpés et emportés.

Ulcère cutané, lèpre ou *galle.* Lorsqu'à la suite d'un ulcère négligé, toute l'écorce est ulcérée, ou lorsqu'à la suite du travail des animaux qui se logent dans l'écorce le même phénomène est produit, on dit qu'un arbre a la *lèpre* et la *galle.* Si c'est un arbre commun et d'une végétation active, on l'arrachera pour en substituer un autre à sa place. Si au contraire, c'est un arbre exotique et rare, on pourra lui appliquer le traitement indiqué pour l'ulcère simple : les lotions, les frictions avec une brosse dure, les pansemens avec des matières onctueuses et balsamiques ou les incisions pratiquées dans la saison convenable. Avant de quitter les plaies et les ulcères des végétaux, il nous paroît nécessaire de présenter la théorie de leur cicatrisation.

L'oblitération des plaies végétales, se fait par l'anastomose du systême vasculaire, quelle que soit sa forme, si la solution de continuité est sans perte de substance; quand, au contraire, il y a plaie avec perte de substance corticale, celle-ci se répare par la dilatation de son système réticulaire, qui forme par le bord supérieur, et un peu par le bord inférieur, un bourrelet dont les bourgeons croissent successivement d'un bord à l'autre de la plaie, jusqu'à ce que venant à se toucher, ils entrent en communication vitale. Cette opération de la nature dure une saison, une année ou plusieurs, selon la grandeur de la plaie, la texture et les forces vitales de l'écorce.

Si la solution de continuité avec perte de substance existe dans le corps ligneux, elle ne se réparera jamais dans la direction naturelle des fibres, mais la portion de l'écorce appelée *liber* se dilatant et se glissant dans l'orifice de la plaie, y forme de nouvelles couches réticulaires, ligneuses et superposées, qui laissent toujours après leur formation les traces de la solution de continuité du corps ligneux. *Voyez* les mots Fibres, Bois, Écorce et Aubier.

J'en ai dit assez, pour faire pressentir que la théorie de la cicatrisation des ulcères admet les mêmes explications, puisque j'ai dit en parlant de leur étiologie et de leur traitement, que pour les guérir il falloit commencer par les amener à l'état de plaie simple.

La théorie de la cicatrisation des fentes ou fissures des arbres, ainsi que celle des fractures dont nous allons nous occuper, rentre dans celle des plaies, avec ou sans perte de substance.

On appelle *fracture* une solution de continuité totale des fibres ligneuses du tronc ou des rameaux ; les fractures peuvent être produites par la foudre qui rompt et dilacère en frac-

tures comminutive le tronc des arbres; par l'impétuosité des vents qui rompent les tiges et quelquefois les racines: les fragmens ligneux seront mis autant qu'il sera possible bout à bout.

On appelle *fente* une division spontanée et longitudinale du tronc. Cette maladie, de même que les fractures, est propre aux arbres; elle est produite par deux causes, l'excessive vigueur et la gelée; dans le premier cas, les sucs nutritifs trop abondans rompent en fentes longitudinales l'épiderme, dont la division se continue dans l'écorce. On diminuera l'abondance de la sève, par l'ablation partielle des feuilles, et en mettant au pied de l'arbre une mauvaise qualité de terre.

Les fentes des arbres produites par la gelée, donnent lieu à deux accidens qui influent plus ou moins sur leur texture, selon qu'elles existent dans l'écorce, l'aubier ou le bois; l'un est produit par les *gerces* ou *gelivures* qui surviennent dans le cours des hivers rudes, et qui s'étendent dans la direction des fibres longues de l'écorce; l'autre résulte des fentes qui s'étendent jusqu'au corps ligneux, et s'appelle *gelivures entrelardées;* cette dernière maladie des arbres laisse des traces indestructibles après elle, car la partie ligneuse que les fentes ont mise en contact avec l'air, se désorganisant par la gelée, et venant ensuite à être recouverte par de nouvelles couches ligneuses, laisse dans l'intérieur des arbres des taches et des veines de bois mort, ou très-peu susceptible de se conserver quand il est débité en planches, ou de toute autre manière. Les arbres les plus sujets à geler sont ceux dans lesquels ce séquestre végétal se fait le plus remarquer; le noyer, le marronnier, les arbres à fruits cultivés, l'acacia, les frênes, les chênes et les érables étrangers, en présentent plus d'exemples que nos arbres forestiers indigènes, où la gelivure s'observe cependant aussi, mais moins souvent produite par les gelées que par les fissures dans les corps ligneux, à la suite des torsions forcées, des blessures longitudinales, des coups de cornes des animaux, ou d'une dilacération partielle ou totale de l'écorce par une cause quelconque.

Cette considération de la gelivure entrelardée, nous paroît extrêmement importante à méditer, dans les plantations des espèces d'arbres destinés aux bois de construction. Il seroit peut-être plus sage de faire des plantations sur les grands chemins, dans les landes ou sur les montagnes stérilisées par l'agriculture, avec les arbres de la France, les plus susceptibles de résister à la saison de l'hiver, que d'importer de tant de climats des végétaux d'une crue accélérée, et d'un port agréable, mais qui la plupart gèlent totalement une fois

sur dix années, et qui tous portent plus ou moins quand ils survivent à nos hivers, l'empreinte de la *gelivure entrelardée*, défaut qui s'oppose à leur emploi dans les arts, parce que la partie morte tombe en poussière au premier contact de l'air, ou devient la proie des vers qui s'insinuent dans le reste du bois, et le détruisent totalement. La maladie qui nous occupe, est, pour parler d'une manière plus conforme aux expressions reçues en pathologie animale, une véritable nécrose végétale, car ici la partie ligneuse appelée *gelivure entrelardée*, forme un séquestre végétal, sans communication vitale avec le corps ligneux de même que dans les animaux une portion osseuse morte existant dans un os, sans être en communauté de vie et d'action avec l'autre partie osseuse, donne lieu à la maladie appelée *nécrose*.

La *décurtation*, ou couronnement des arbres, est une maladie dont les chênes offrent des exemples, ainsi que plusieurs grands arbres des forêts, à la suite de laquelle la moitié supérieure de l'arbre languit, et meurt par un défaut de nutrition, occasionné par la stérilité du sol, ou par l'atonie des feuilles dépourvues des propriétés absorbantes; par un coup de soleil ou par une gelée. On séparera de l'arbre les parties qui tendent évidemment à la mort, et on alimentera les autres par une terre substantielle mise aux racines.

L'*exfoliation de l'écorce*; lorsqu'à la suite de l'action trop vive du soleil, de la gelée, des pluies, des morsures d'insectes ou d'une lotion corrosive quelconque, une tige ou un arbre abandonne son écorce désorganisée en totalité ou en partie, il faut favoriser encore cette desquammation de l'écorce ou même de l'aubier si elle s'étoit continuée jusqu'à lui, afin d'aider le travail de la nature, et d'éviter les voyages des animaux entre le bois et l'écorce, ainsi que l'action de l'air et du soleil qui dessèchent, et celle de l'eau qui, séjournant, pourrit les parties environnantes; l'exfoliation opérée artificiellement dans les parties où elle se seroit faite naturellement, la plaie, suite de l'absence de l'écorce, quelque grande qu'elle soit, sera couverte par-tout d'argile délayée dans le sang de bœuf, recouverte de mousse, et maintenue par un bandage approprié.

Exostoses ou tumeurs végétales. Les arbres portent quelquefois des tumeurs très-volumineuses, qu'on pourroit comparer aux exostoses animales. Ces maladies produites par une déviation du suc nourricier, déforment les troncs ligneux et les font quelquefois cesser de croître en hauteur; elles sont l'indice d'un sol stérile, et produites sur des arbres peu vigoureux; leur tissu organique est toujours plus serré et plus dur

que le reste du corps ligneux, les sucs y sont plus abondans et plus élaborés.

Chute prématurée des feuilles (*Defoliatio*). A la suite d'une plaie froide, précédée et suivie d'un soleil ardent, les feuilles tombent quelquefois toutes. Cet accident peut arriver aussi aux arbres exotiques frappés par le froid, ou dans les indigènes par l'action d'un engrais trop brûlant, ou par des émanations muriatiques qui corrodent les feuilles, comme on le voit sur les bords de la mer. La connoissance bien acquise de la cause de cette maladie, indique le moyen de la faire cesser ou de la prévenir. Quand cette effeuillaison pathologique est totale, il faut rabattre les rameaux près du tronc, et mettre une terre végétale de bonne qualité au pied.

Panachures. Les panachures indiquent toujours un état pathologique des feuilles; elles cessent en plantant les arbres dans un sol plus riche.

La cloque. La cloque est une autre maladie des feuilles, dans laquelle celles-ci se roulent sur elles-mêmes, à la suite des intempéries qui troublent leurs fonctions exhalantes et absorbantes, et qui empêchent ainsi l'humidité de leur porter la vie, soit que cette humidité leur provienne de l'air atmosphérique ou de l'intérieur de l'arbre; les feuilles seront toutes enlevées, sur-tout si leur roulure est le produit d'œufs d'insectes déposés sur elles; dans ce dernier cas les aspersions d'eau de tabac, et une terre plus alimentaire déposée au pied des arbres, pourront faire cesser la maladie.

La brûlure indique dans les feuilles une érosion du parenchyme, qui laisse leur réseau fibreux à découvert. Cette maladie est produite par les insectes, principalement l'ACANTHIE du poirier, le GALÉNIQUE de l'orme, différentes espèces de CASSIDES, &c. (*Voyez* ces mots.) On la combattra par les lotions de tabac.

La rouille est une maladie des bourgeons et des feuilles, qui s'annonce par des taches rouges, dues au défaut de nutritrion produit par les intempéries, un coup de soleil ou les brouillards mal-sains qui empêchent la transpiration.

Le blanc ou *meûnier*, se manifeste sous la forme d'une poussière blanche, que Linnæus annonce être le *mucor erysiphæ*. (*Voyez* au mot MOISISSURE.) Cette plante cryptogame, croissant sur les feuilles des *houblons*, de l'*érable*, des *pois*, et des *lauriers*, produit en eux la maladie appelée *blanc*. Le moyen curatif consiste à ôter toutes les feuilles malades pour détruire la multiplication et les moisissures; il faut aussi mettre aux pieds de ces arbres une meilleure terre, car il est d'ob-

servation que les arbres vigoureux nourrissent moins de plantes parasites, que les arbres appauvris par un sol stérile.

La *vermination* est une maladie produite par la présence des larves d'insectes dans les fentes, les fruits; maladie commune dans les arbres fruitiers, et qui les tue quelquefois; elle s'observe encore dans tous les autres végétaux: le *fusain* en offre un exemple chaque année.

La mort; c'est ainsi que les cultivateurs appellent une maladie dont les progrès sont si rapides dans les bulbes de safran, qu'elle les détruiroit très-rapidement, si on ne faisoit une tranchée de 15 ou 18 pouces de profondeur, pour séparer ceux qui sont attaqués de maladie, de ceux qui sont encore sains. Elle est produite par la présence de la *truffe parasite*, espèce de champignon qui croît sur les plantes, et qui les rend malades en se nourrissant de leur propre substance.

Ergot, maladie particulière au seigle et plus rare sur les autres graminées; l'ergot occupe dans les bales du seigle la place que les graines occuperoient dans l'état sain; souvent il est encore moitié graine, et son autre partie a une configuration monstrueuse et recourbée, c'est un grain désorganisé; l'ergot a un caractère animal bien prononcé, tous ses produits chimiques sont ammoniacaux.

Le docteur Tessier attribue le changement du grain de seigle en ergot à l'humidité de la terre végétale qui repose sur un tuf d'argile froide, compacte et impénétrable à l'eau. Les naturalistes en ont attribué la cause à la présence des animaux microscopiques. (*Voyez* au mot Vibrion.) Thuillier, auteur de la *Flore de Paris*, considère le grain ergoté, comme une espèce de champignon qui appartient au genre Clavaria. Quelle que soit la cause de cette maladie, elle est très-pernicieuse aux grains, et aux hommes qui sont obligés de s'en nourrir, car elle prédispose en eux la friabilité et le ramollissement des os, et consécutivement les fractures, la carie et la nécrose.

Carie, inconnue dans sa cause, se propage par contagion; on en nettoie le grain par le chaulage, et jamais par les lavages ou criblages répétés.

Le *charbon* diffère de la *carie*, en ce que l'épi paroît plus brûlé et plus desséché, et que les bales sont attaquées. La carie et le charbon sont plus fréquens dans les terres humides et froides, et lorsque le bled est semé trop profondément dans la terre. Il faut consulter sur la nielle et la coulure des bleds, la rouille, le charbon, la carie et l'ergot, l'ouvrage du docteur Tessier, et celui de M. Tillet. *Voyez* aussi au mot Réticulaire.

Hémorrhagies des plantes. Il survient au printemps à la vigne un écoulement qu'on appelle *fleurs aconiques*, sur le *bouleau* et le *saule*. Quand cet écoulement, naturel dans beaucoup d'autres plantes, est trop abondant, les fluides se dépravent et donnent lieu à des maladies. *Voyez* ULCÈRE GOMMEUX.

Les *excroissances végétales* sont les *tumeurs* ou exostoses desquelles nous avons parlé ; les galles des chênes et des rosiers, la desquammation et le gonflement des boutons, les verrues et les follicules charnues des feuilles, dont il sera fait mention en traitant de ces parties physiologiquement. Les monstruosités des fleurs et des fruits, et les vices de conformation des plantes seront également traités ailleurs. *Voyez* au mot GALLE.

La *stérilité* peut être produite par l'excès de vigueur et par les pluies qui lavent et entraînent le pollen. Dans le premier cas, elle est produite par la *fullomanie*, ou excessive abondance de feuilles sur les rameaux sans fleurs ni fruits ; dans le second, elle est produite par la maladie appelée *coulure*, que nous allons examiner dans la vigne, où elle se manifeste quelquefois d'une manière si désastreuse, qu'elle stérilise des vignobles entiers.

On préviendra cette maladie en faisant à chaque cep de vigne une incision circulaire de quelques lignes d'épaisseur, au moment où elle commence à fleurir. L'effet de cette opération est de tourner au profit des fleurs toutes les forces vitales de la plante, et d'empêcher que les pluies et les brouillards n'emportent la poussière fécondante, pendant que les vignes sont en fleurs. Cette opération, facile à pratiquer avec tout instrument tranchant, réunit au précieux avantage de favoriser la fructification des grains de raisin, celui de les faire mûrir plutôt dans les vignes d'une maturité difficile dans les pays froids, comme les muscats, les raisins de Corinthe, &c.

L'observation des phénomènes consécutifs de cette incision circulaire, démontre que la coulure de la vigne reconnoît pour cause une débilité dans les parties de la fructification, puisque, dès que l'opération est faite, toutes les parties de la plante qui sont au-dessus de l'incision prennent un accroissement très-considérable, tandis que la partie inférieure cesse de croître jusqu'à ce que la plaie qui résulte de la solution de continuité de l'écorce, soit oblitérée totalement.

Il est évident, par ce qui résulte de cette opération, qu'il suffit pour faire cesser la coulure des vignes, de diriger, par un moyen quelconque, les forces vitales vers les organes de la reproduction. On peut arriver à ce but par plusieurs moyens :

1°. L'*incision annulaire* dans l'écorce de la tige, qui empêche les fluides de descendre vers les racines et les refoule vers les parties supérieures.

2°. La *perforation* et les *ligatures* des tiges qui produisent le même effet.

3°. La *torsion* ou l'ablation totale des extrémités des rameaux qui tendent aussi au même but.

4°. Enfin les *arrosemens* de matières animales délayées, répandues sur les racines, ainsi que les cendres végétales et les eaux légèrement salées, dont le but est de stimuler la plante, et de favoriser une forte végétation dans toutes les parties des vignes.

Les anciens paroissent ne point avoir connu l'incision annulaire qui a produit de nos jours des effets merveilleux, et qui mérite toute l'attention des cultivateurs, soit pour faire cesser la coulure de la vigne, ou pour hâter la maturité des fruits. *Voyez* FRUITS.

J'ai fait cesser la coulure des vignes qui depuis long-temps avoit lieu chaque année, en faisant une incision annulaire, ou en perçant transversalement les tiges, et mettant une cheville de bois dans les trous, ou en y faisant de fortes ligatures; mais le succès fut plus complet par l'incision circulaire avec perte de substance de quelques lignes d'écorce : l'opération eut un succès égal sur le bois d'une, de deux ou de trois années. Aucuns ceps ni branches de vignes ne périrent, et, en outre de l'avantage obtenu par la non-coulure, qui permit à tous les fruits qui composent une grappe de raisin, de succéder aux fleurs et d'offrir ainsi des grappes bien fournies, il résulta de l'opération de l'incision annulaire, une maturité complète des espèces de raisins qui, dans l'état ordinaire des influences atmosphériques du climat du nord de la France, ne mûrissent que dans les années très-chaudes, tels que les muscats, les raisins de Corinthe, et le verjus, &c.

Des Maladies communes à toutes les parties des végétaux.

La *chlorose* ou *étiolement*, est une maladie produite par l'absence de la lumière, et dans laquelle les tiges et les feuilles sont blanches, fades, sans saveur, odeur ni couleur prononcée; et dans lesquelles les principes immédiats qu'on retire des végétaux dans l'état de santé, ne se trouvent plus. Les plantes et les arbres étiolés sont exposés graduellement à l'air et à la lumière.

La *plétore végétale* est un état de grande vigueur dans les plantes, pendant lequel elles ne produisent ni fleurs ni fruits. Cet état cesse en retranchant quelques racines et quelques

rameaux, alors les fleurs se développent, et les fruits leur succèdent.

L'*ictère végétal* ou *jaunisse*, est une maladie dans laquelle les feuilles jaunissent tout-à-coup, ou passent à la couleur jaune graduellement; elle peut être produite par l'absence de la lumière, par la gelée ou par des arrosemens immodérés pendant l'ardeur du soleil, par les insectes qui dévorent les racines, ou par un mauvais sol : elle cessera en faisant cesser les causes qui la produisent.

L'*anasarque*. Plenck, *Physiologia et pathologia plantarum*, fait dans sa quatrième classe ou *maladies cachectiques*, un genre qu'il appelle ANASARQUE, propre aux plantes oléracées, et aux arbres qui, dans le temps des pluies abondantes et continues, s'abreuvent d'eau sans avoir la couleur blanche des plantes étiolées; ces plantes sont sans saveur, quoique vertes, et ne peuvent le plus souvent amener leurs semences à maturité, ou celles-ci germent dans leurs péricarpes. Lorsque dans les années pluvieuses et froides, les pluies produisent l'*anasarque* dans la vigne, le vin est de mauvaise qualité.

La *champlure* est produite par la gelée; elle est commune à la vigne. Dans cette maladie, les sarmens se séparent presque d'eux-mêmes comme les épiphises se séparent du corps osseux dans les jeunes animaux; on y remédie en coupant le bois mort, pour attendre de nouveaux jets.

Le *gel* n'est pas toujours une cause de mort pour les végétaux qui en paroissent entièrement atteints. On arrache souvent des arbres et des plantes qui se seroient relevés au printemps ou dans l'été; les plantes liliacées sur-tout ne doivent être jugées mortes que très-long-temps après les gelées. Les tiges des couronnes impériales tombent souvent gelées et flétries au premier printemps, et se redressent quand le froid diminue.

Le gel des plantes est le produit de la solidification de leurs fluides dans les organes qui les renferment; lorsque ces organes sont dilatables, ils se prêtent au volume un peu plus considérable que les fluides occupent dans l'état de glace; et si le dégel arrive par degré, le tissu végétal ne se désorganise pas, et les plantes peuvent continuer leurs fonctions et être rendues à la vie.

Les arbres dont le tissu est plus serré que celui des plantes herbacées, gèlent plus difficilement; mais lorsqu'ils sont gelés, leur tissu organique se déforme et ils poussent ordinairement dans toute leur partie hors de terre; mais en les coupant près du sol, ils poussent de nouveaux jets.

D'après cette considération, que les plantes d'un tissu plus mol et plus abreuvé sont les plus sujettes à geler, il est évident qu'en prévenant cette disposition dans les végétaux, on préviendra leur gel. Lorsqu'aux approches de l'automne, on voit des jeunes arbres retardés dans leur végétation, pousser des tiges considérables qui ne pourroient acquérir assez de densité pour résister aux froids de l'hiver, on leur ôte presque toutes les feuilles pour faire cesser l'absorption ; les tiges prennent de la densité, et peuvent passer l'hiver sans être gelées.

La *gangrène* est la pourriture qui résulte dans les plantes, des suites de la gelée, de l'humidité du sol, de la plétore végétale, des contusions et du contact des plantes ou des fruits gangrenés : toutes les parties atteintes de gangrène seront amputées.

Phtiriasis est l'état d'un végétal couvert d'insectes extrêmement petits, placés dans l'épiderme de toute la plante. Cette maladie est fréquente dans le *rosier*, l'*œillet* et le *houblon ;* elle sera combattue par les lotions et les aspersions d'eau savonneuse.

La *défaillance* ou *flétrissure* est un état des plantes, dans lequel leur système vasculaire est flétri et affaissé par le défaut d'ascension de la sève

La *mousse*. Quand les arbres et les plantes sont couverts de lichens, et que ceux-ci fixent leurs suçoirs dans l'écorce, au point de nuire à la transpiration et d'affoiblir la santé des végétaux, on dit qu'un arbre a la maladie de la mousse. On peut pallier cette maladie en détruisant les mousses par les lotions et les frictions, et en mettant une bonne terre au pied, on le guérit radicalement, parce que la *mousse* survient rarement aux arbres qui végètent dans un sol riche.

Taches des plantes. Les taches des plantes sont produites par les insectes, par le défaut de nutrition, et souvent par de petites plantes parasites. Une foule de plantes à peine visibles vivent aux dépens des autres plantes, et les font souvent périr en produisant des maladies analogues à celles que produisent dans le tissu cutané animal de petits insectes, et de la même manière que le ciron de la galle produit la galle dans les animaux. Les taches des feuilles de bouleau sont produites par une espèce d'écidie, l'*æcidium betuline.*

Le *mucor aceri,* qui s'attache au sycomore, fait périr cet arbre : une sphérie, le *sphæria carpini* (voyez au mot Sphérie), croît sur les feuilles du charme, et la ronce nourrit sur ses feuilles une ascophore, l'*ascophora limbiflora* (voyez au mot Ascophore). Les plantes et leurs parties ont toutes leurs parasites, et se nuisent mutuellement. Le *pezize glabre*

vit aux dépens de la mousse sur laquelle il est enraciné. L'*orobanche* s'attache sur les végétaux pour en sucer la substance, et quand elle les a fait périr, elle s'attache à d'autres orobanches ou à la tige principale qui la supporte, et vit aux dépens de sa propre substance. Mais si les plantes se causent mutuellement des maladies, les animaux concourent d'une manière plus active à en développer, dont les conséquences portent souvent l'empreinte de la calamité publique. Les hannetons, les cantharides, les pucerons, les chenilles, les guêpes, les lapins, les lièvres, les loirs, les mulots, les corneilles, et les vers qui s'introduisent dans leur tissu, y causent des accidens variés qui retardent leur accroissement ou les détruisent, soit en dévorant les feuilles, l'écorce ou les racines, ou en y produisant des piqûres qui laissent échapper la sève, ou en répandant sur leurs rameaux des excrémens et des odeurs nuisibles à la végétation.

Dans les étés chauds qui succèdent à un hiver doux, les chenilles sont quelquefois si abondantes qu'elles dévorent des forêts entières et isolées, situées dans un pays plus déboisé que ne le comportent les proportions naturelles entre les terres, les forêts et les eaux, pour constituer l'harmonie de la nature. Quand les mulots ont dévoré toutes les racines et les tiges succulentes d'une contrée, ils se jettent sur les racines ligneuses, et leur nuisent quelquefois mortellement. Des troupes de moineaux s'abattent sur les moissons et les désolent, tandis qu'un foible insecte, multiplié en nombre prodigieux, dévore les prairies. Lorsque ces animaux dévastateurs stérilisent un pays, on voit les cultivateurs proposer des secrets de toutes espèces, et toujours insuffisans pour les détruire.

Ce ne seroit qu'en rétablissant les proportions nécessaires entre les animaux, les forêts et les terres consacrées à la culture, qu'on pourroit faire cesser ces calamités. Si les oiseaux de proie et les animaux carnivores trouvoient dans les plaines, exclusivement occupées par les céréales, des arbres pour nicher et se reposer, des fourrées de bois pour se retirer la nuit et se creuser des retraites, des ruisseaux pour s'abreuver, et des prairies pour trouver les animaux dont la plupart vivent; si sur-tout ces animaux étoient respectés par l'opinion publique et par les chasseurs, comme la cigogne est respectée en Hollande; si, dis-je, les proportions étoient rétablies entre les animaux qui en dévorent d'autres et ceux qui se nourrissent de végétaux, on verroit cesser tant de calamités. Parmi les moyens qui furent proposés pour détruire les mulots qui infestoient le nord de la France, plusieurs personnes portèrent des chats sur leurs terres, et celles-ci cessèrent

d'être fouillées par ces animaux, qui ne devoient leur propagation qu'à l'absence des chats sauvages et des autres animaux carnivores, comme le renard, &c.

Les ouvrages à consulter sur les maladies des végétaux sont les Géoponiques, ouvrage très-rare, traduit du grec en latin, et du latin dans les langues vivantes. Cet écrit est un recueil complet des préceptes et des connoissances des anciens en agriculture et en pathologie végétale.

Olivier de Serres donne des recettes utiles pour quelques maladies des plantes dans son Théâtre d'agriculture. Le Nouveau de la Quintinie doit être consulté pour les maladies des arbres fruitiers; Duhamel pour celles des arbres forestiers, et le docteur Tessier pour celles des grains. L'ouvrage qui vient de paroître à Vienne, sous le titre : *Josephi Jacobi Plenck Physiologia et Pathologia plantarum*, divisant les maladies des plantes en huit classes, subdivisées en genres et en espèces, offre un tableau nosologique des maladies des plantes, utile à consulter parce qu'il facilite la mémoire en présentant une nomenclature plus analytique et plus rapprochée des expressions admises dans le langage médical.

La pathologie végétale, peu avancée encore, mais cultivée de nos jours par des physiciens distingués, touche à une époque favorable de la physiologie végétale et la chimie, dont les notions se répandant par-tout, lui préparent un rang assuré sur la ligne des maladies de tous les corps vivans; elle ne peut que prospérer de nos jours, puisque l'étude de l'histoire naturelle est le goût dominant de tous les esprits, et que les objets dont elle s'occupe sont pleins de charmes par les bienfaits qu'ils répandent sur l'agriculture, source du bonheur des hommes. (Toll.)

ARBRE. (*Agriculture.*) La disposition des branches des arbres varie comme celles des plantes, à un point qu'il est difficile de la mentionner. Les unes sont alternes, les autres sont opposées, et dans l'un et dans l'autre cas, elles forment, avec la tige, des angles de toutes les inclinaisons possibles. Ordinairement les angles aigus s'agrandissent chaque année, probablement par l'effet du poids que ces branches portent à leur extrémité, lorsqu'elles se chargent de feuilles et de fruits, et ce jusqu'à devenir droits et même obtus. On a indiqué ce moyen comme pouvant servir à déterminer exactement l'âge où il falloit couper les chênes de réserve; mais il est fautif, attendu que de très-jeunes chênes ont quelquefois leurs branches inférieures perpendiculaires sur le tronc, tandis que de très-vieux les ont encore relevées.

L'âge des arbres ne peut jamais déterminer l'époque où il faut les couper. Un chêne, par exemple, qui a cru dans un sol profond et fertile, peut encore végéter vigoureusement à cinq cents ans, tandis que celui qui s'est trouvé dans un terrein sans profondeur et aride est déjà vieux à soixante.

On reconnoît qu'un arbre est sur le retour lorsque les branches de son sommet se dessèchent, ou lorsque, comme on dit vulgairement, il se couronne; mais si un arbre couronné cesse de croître en hauteur, il continue souvent pendant un grand nombre d'années à croître encore en grosseur. Il n'en est pas moins vrai que ce couronnement indique l'époque où il doit être coupé, car dès ce moment son bois commence à s'altérer, souvent même à se carier au centre, et par conséquent à diminuer de valeur. *Voyez* au mot Bois.

Les branches inférieures des arbres, qui les étendent horizontalement, sont toujours parallèles au terrein, soit que ce terrein soit de niveau, soit qu'il soit en pente. Il est très-probable que cet effet est dû à la circulation de l'air et à l'évaporation de l'eau continue dans le sol, mais il n'a pas encore été expliqué d'une manière complètement satisfaisante.

De la reproduction des arbres.

Toutes les véritables plantes, et par conséquent tous les arbres, se reproduisent de graines. (*Voyez* au mot Plante et au mot Semence.) Mais il est un grand nombre de plantes et d'arbres qui, outre ce moyen général, en ont un ou plusieurs autres particuliers, que l'homme doit souvent préférer d'employer, soit pour conserver le type de la variété qui l'intéresse le plus, soit pour accélérer ses jouissances, les plantes venues par ces moyens particuliers, arrivant plutôt au maximum de leur croissance que celles procréées de graines.

On va passer successivement en revue ces différens moyens, et indiquer les principes théoriques et pratiques sur lesquels ils sont fondés.

Les *drageons* sont des racines longues, qui tracent à quelques pouces sous terre, et en sortent pour donner naissance à des bourgeons qui forment de nouvelles plantes. On sépare les drageons des mères racines, lorsqu'ils sont pourvus d'une suffisante quantité de chevelu, pour assurer leur reprise. Le temps le plus convenable à cette opération, pour les arbres qui se dépouillent de leurs feuilles, est celui du repos de la végétation, c'est-à-dire à la fin de l'automne et au commencement du printemps. On choisit le moment de l'ascension de la sève, soit au printemps, soit en automne, pour séparer

avec plus de sûreté les drageons des arbres toujours verts. La plantation des drageons diffère peu de celle des jeunes plants; on les place de même en pleine terre ou dans des pots, suivant le climat plus ou moins chaud d'où sont originaires les plantes qui les ont produits. On a remarqué que les arbres obtenus par drageons, s'élèvent moins, ont une forme moins belle, et sont inférieurs en vigueur à ceux obtenus de graine.

On nomme *œilletons* des corps charnus qui croissent sur les grosses racines de plantes vivaces, et qui paroissent destinés par la nature à remplacer les racines mères, lorsqu'elles sont épuisées par une longue végétation, ou par une fructification abondante. On les sépare avec un instrument tranchant, et on obtient, par leur plantation, de nouvelles plantes. (*Voyez* au mot Artichaut et au mot Bananier.) On n'en trouve point sur les arbres: ils y sont remplacés par des éclats, c'est-à-dire des parties de racines séparées des souches mères, et qui ont une organisation semblable, mais qui n'ont point de racines particulières. Ce sont de véritables bourgeons qui, au lieu de croître sur les branches, viennent sur le corps des racines; les câpriers, les figuiers, des palmiers même se multiplient souvent par cette voie. On les sépare de leur support, et on les plante comme les bourgeons; il faut seulement observer que la plupart ont plus besoin de chaleur que d'humidité, et qu'il convient en conséquence de ne les pas arroser avant qu'ils ne poussent. A défaut d'éclats naturels, on en fait quelquefois d'artificiels; voici le moyen employé: Veut-on multiplier un jeune arbre de deux ou trois pieds de haut, dont la tige a environ deux pouces de diamètre par le bas? on l'enlève de terre avec toutes ses racines, on lui coupe la tête, ensuite on le fend en deux et même en quatre dans toute sa longueur, et on laisse à chaque quartier la portion de racine qui lui appartient. On supprime toutes les parties de ces racines qui ont pu être déchirées par l'opération, et on plante séparément ces morceaux dans une terre meuble et substantielle, soit en pleine terre ou en pots. Il convient d'envelopper de mousse, ficelée, toute la partie de tige qui est hors de terre, et de la couvrir ensuite de paille longue, pour l'abriter de la pluie et du contact de l'air, et en même temps l'entretenir dans un état de fraîcheur.

Ce moyen de multiplication est plus extraordinaire qu'utile. Il compromet l'existence d'un arbre qu'on auroit pu multiplier plus sûrement de marcottes, de greffes ou même de boutures. On le pratique cependant à Gênes sur les orangers, les citroniers et les câpriers. On fait à-peu-près la même chose lorsqu'on sépare un sauvageon ou telle autre espèce d'arbre

de sa souche, dans les bois, par le moyen de la pioche, et même de la hache.

Beaucoup d'arbres et d'arbustes de la famille des LÉGUMINEUSES, des TÉRÉBINTHES et autres, se multiplient par les *racines*. On coupe des racines à quelque distance de la souche; on les lève avec le chevelu qui peut se rencontrer, et ensuite on les sépare en parties, qui ont de six à huit pouces de long. Leur grosseur ne doit pas excéder celle du pouce, et ne doit pas être moindre que celle d'un tuyau de plume. Ces racines sont plantées dans des pots avec une terre meuble très-substantielle, et bien affermie autour des racines : pour aider et activer leur végétation, on place ces pots sur une couche tiède, à l'exposition du levant, et on les bassine légérement chaque jour. Lorsqu'on plante ces racines, il faut avoir l'attention de faire sortir hors de terre environ un quart de pouce de leur extrémité supérieure. La saison la plus favorable à la réussite de cette voie de multiplication, est le printemps, à l'époque de la sève montante. Ces racines restent quelquefois deux ans sans pousser de bourgeons. Il faut attendre leur reprise avec patience, et ne pas trop les tourmenter. Il est un moyen plus simple et plus sûr de multiplier certains arbres par leurs racines; le voici : on sépare les racines de l'arbre, mais, au lieu de les enlever, on les laisse en terre à la place qu'elles occupent. Il convient seulement d'élever le bout coupé et de le faire sortir de terre d'un pouce ou deux. Ces racines n'ayant pas été déplacées, et se trouvant garnies d'un grand nombre de bouches nourricières, portent la sève à la partie de la racine qui est hors de terre, y forment un bourrelet qui bientôt pousse des bourgeons. L'année suivante, on lève les jeunes arbres, et la multiplication est effectuée.

Faire des *marcottes* ou des *provins*, c'est déterminer, au moyen d'opérations et de cultures particulières, les branches qui tiennent à leurs plantes, à pousser des racines. Lorsqu'elles en sont suffisamment pourvues pour fournir à la nourriture des branches marcottées, on les sépare de leurs mères, et elles forment de nouveaux individus.

Cette pratique a pour but de multiplier certains végétaux ligneux, qui ne se propagent pas, avec leurs qualités utiles ou agréables, par la voie des semences; ceux encore qui ne donnent point de bonnes graines, et enfin ceux qui sont plus long-temps à donner des jouissances par le moyen des graines que par celui des marcottes.

Toute la théorie de cette opération consiste à déterminer, au moyen de l'humidité, de la chaleur, d'une terre pré-

parée, des incisions et des ligatures, les rameaux marcottés à pousser des racines, et à former, par ce moyen, de nouveaux individus doués de toutes les qualités de leurs souches.

Elle est fondée sur un grand nombre d'expériences, qui prouvent que les branches des végétaux ligneux peuvent devenir des racines, en même temps que celles-ci deviennent des branches. On peut citer, entr'autres, celle de Duhamel, qui planta un saule déjà fort, la tête en bas, et qui le força à donner des feuilles par ses racines, et du chevelu par ses branches.

Les arbres et arbustes offrent plus ou moins de facilités ou de difficultés à se multiplier de *marcottes*, ce qui a obligé les cultivateurs à employer différens moyens et divers procédés. On va exposer et les uns et les autres, en commençant par les plus simples.

Le *marcottage* le plus simple consiste à butter, ou à élever une butte de terre autour d'une cépée de jeunes tiges d'arbres ou d'arbustes plantés en pleine terre. On se sert ordinairement, pour former cette butte, d'une terre limoneuse un peu grasse, et qui soit susceptible de s'imprégner d'humidité et de la conserver pendant long-temps. Il convient de lui donner vingt à vingt-quatre pouces par sa base, sur une hauteur d'à-peu-près autant, et une forme pyramidale. On la foule autour des jeunes branches, et on en affermit la surface pour qu'elle se gerce moins et conserve plus long-temps sa fraîcheur.

Lorsqu'on attache plus de prix à la réussite des marcottes, ou qu'elles exigent une terre plus meuble et plus d'humidité, on forme, avec quatre planchettes de vingt pouces de long sur huit à dix de large, une caisse sans fond autour de la cépée; on la remplit de terre convenable; on la couvre d'un lit de mousse de l'épaisseur de deux pouces, et on arrose suivant le besoin.

La saison la plus convenable à cette sorte de marcottage, qui n'exige aucune autre opération, c'est la fin de l'hiver, lorsque la terre a été humectée profondément. Elle ne demande d'autre culture que celle d'être arrosée de temps en temps pendant les grandes chaleurs de l'été. A l'automne, il est bon de s'assurer si les branches enterrées ont poussé suffisamment de racines pour être séparées de leur souche. Dans le cas où le chevelu est abondant, on sèvre les marcottes, et on les met en place. Si, au contraire, les racines ne sont pas assez nombreuses pour nourrir les jeunes arbustes, on attend l'année suivante pour les séparer de leurs mères.

La voie de multiplication par *provins* convient à un certain

nombre d'arbres et arbustes dont les tiges, d'une consistance plus ferme que celles de la division précédente, ont besoin d'une opération de plus pour pousser des racines. Elle consiste à courber ces branches en terre, au lieu de les laisser dans leur direction perpendiculaire, et se contenter de les butter, comme dans le *marcottage*.

On emploie ce moyen pour regarnir les clairières qui ne sont pas trop étendues dans les bois-taillis, et c'est un des procédés les plus simples et les moins dispendieux pour remplir cet objet important. Lorsque sur la lisière, ou dans l'intérieur d'une clairière, il se trouve des espèces d'arbres composées de jeunes branches vigoureuses et flexibles, on ouvre de petites tranchées d'environ dix pouces de large sur un pied de profondeur, et dans une longueur déterminée par celles des branches auxquelles elles sont destinées : ensuite on ploie les branches avec précaution, pour ne les pas éclater de leurs souches. On les couche dans ces petites tranchées. Les extrémités supérieures doivent être redressées, et sortir de terre d'environ six pouces. Il convient de rogner environ un demi-pouce du bout de ces rameanx, afin d'arrêter la sève, et de la déterminer à donner naissance aux racines. Des gazons, des feuilles pourries, de la terre de la surface du sol, doivent entourer les branches couchées, et le reste des rigoles est rempli par la terre qui en est sortie. On la foule pour l'affermir autour des branches, et leur conserver une humidité favorable au développement de leurs racines. Il ne faut pas laisser sur la cépée, dont on a couché une grande partie des rameaux, de branches perpendiculaires ; la sève de la souche ayant une bien plus grande tendance à monter droit que de circuler dans des branches recourbées, abandonneroit celles-ci pour se porter, avec affluence, sur les autres, et il en résulteroit la perte des marcottes. Il est donc essentiel de supprimer toutes les branches verticales ; et pour qu'il n'en pousse pas de nouvelles jusqu'à la parfaite reprise des branches marcottées, il convient de couvrir la cépée de quatre à cinq pouces de terre, en forme de petite butte.

Ces marcottes sont souvent deux années avant d'être enracinées, et quelquefois davantage. Lorsqu'elles sont reprises, on les sépare de leurs cépées, et l'on découvre la souche des terres dont on l'avoit couverte. Sa sève, débarrassée d'une circulation embarrassée, ne tarde pas à donner naissance à des branches vigoureuses qui remplacent celles qui ont été marcottées.

Ce moyen est, on le répète, bon pour regarnir les clairières de

cinq à six toises carrées. Il est même préférable à des plantations d'arbres. Celles-ci ne feroient que languir dans un espace peu aéré, et dont les racines des arbres voisins se sont emparées. Les marcottes tirant des racines de leur souche la nourriture qui leur est nécessaire, se défendent bien mieux pendant leur jeunesse de la voracité de celles des arbres voisins.

Mais lorsqu'il s'agit de regarnir de grandes clairières, la voie des marcottes est trop longue, et souvent insuffisante. Il convient d'employer les PLANTATIONS, et encore mieux les SEMIS. *Voyez* ces mots.

Lorsqu'il s'agit de remplacer des ceps de vigne dans une pièce, ou même de renouveler en entier les souches trop vieilles et dépérissantes d'une plantation de vigne, on emploie cette espèce de marcotte. Pour l'opérer, on ouvre de grandes fosses, dans lesquelles on enterre les jeunes sarmens des vieux pieds. On en laisse sortir quatre à cinq pouces des extrémités, et aux places où on veut établir ces nouveaux ceps. C'est à cette opération qu'est affecté plus particulièrement ce mot de *provigner*, et à son produit, ou au jeune plant obtenu par son moyen, le nom de *provins*. Dans les pépinières et chez les fleuristes, le moyen de multiplier les arbres par les marcottes en provins, est fort en usage; mais il diffère un peu de celui qui vient d'être décrit. Dans un carré destiné à cet usage, on établit des mères souches. Ce sont des forts pieds d'arbres et arbustes, dont on coupe la tige principale, ou les plus gros jets, au niveau de la terre. Lorsque ces souches sont garnies d'un grand nombre de jeunes pousses vigoureuses, de deux à trois pieds de haut, on les couche de huit à dix pouces de profondeur en terre, et dans toute la circonférence de la mère souche. On la recouvre elle-même d'une éminence de terre en forme conique de six pouces de haut, et disposée de telle manière que les eaux pluviales glissent sur la souche et s'arrêtent sur des fossettes qui se trouvent dans sa circonférence. Pour cet effet, on établit un bourrelet en terre, qui forme le cercle, et contre lequel sont redressées toutes les extrémités des rameaux qui ont été couchés. Si ce sont des arbrisseaux et des arbustes, on leur pince l'extrémité de la tige, pour arrêter la sève et occasionner plus promptement la croissance des racines; mais si ce sont des arbres destinés à faire des lignes, il est convenable de ne pas couper cette extrémité des tiges. Pour l'ordinaire, cette opération se pratique en automne, dans des terreins secs et sous des climats chauds. Dans les pays septentrionaux et aquatiques, on remet à la faire au prin-

temps. Les branches ainsi marcottées, poussent suffisamment de racines pour vivre sur leur propre fonds dans le courant de l'année, et on peut les lever à l'automne suivant pour les mettre en pépinière. Si elles ne se trouvoient pas assez garnies de racines, il faudroit attendre à l'automne suivant pour les lever avec sûreté. On multiplie, par la voie des marcottes en provins, toutes les espèces de vignes, plusieurs variétés d'arbres fruitiers qui font de bons sujets pour recevoir les greffes d'espèces domestiques, différens grands arbres d'alignement, tels que le platane du Levant, l'érable à feuilles de frêne, les tilleuls, &c. et un grand nombre d'arbustes et d'arbrisseaux étrangers, qui ne portant point de graines dans nos climats, ne peuvent s'y propager que par ce moyen.

La troisième manière de marcotter, est celle qui se pratique avec *incision*, comme pour les Œillets. (*Voyez* ce mot.) On emploie ce moyen pour déterminer la production des racines aux branches des arbustes et des arbres qui résistent aux deux procédés décrits ci-dessus.

Voici la manière d'opérer : Pour l'ordinaire, on choisit un rameau de l'avant-dernière pousse. Au petit gonflement qui marque son extrémité et le commencement de la dernière pousse, on fait une incision horizontale qui coupe la branche jusque vers le milieu de son diamètre; ensuite, en remontant vers le haut de la branche, on fait une autre incision perpendiculaire d'environ un pouce de long, qui aboutit, par sa partie inférieure, à l'incision horizontale. Il est très-utile de se servir, pour cette opération, d'un canif à lame fine et très-tranchante. Ces deux opérations faites, on courbe la marcotte; alors la portion de la branche qui a été séparée par un bout de la partie du rameau qui tient à son pied, s'ouvre et forme un angle aigu, qui a la figure d'un λ renversé. Pour que cette ouverture se maintienne dans son écartement, quelques personnes y mettent de la terre, d'autres une petite calle de bois, d'autres enfin un petit caillou. Lorsque les marcottes sont susceptibles de reprendre dans le courant d'une année, la terre seule est suffisante; mais lorsqu'elles doivent rester deux à trois ans sur leurs pieds, comme cela arrive quelquefois, le caillou est préférable; mais la calle de bois doit être proscrite, par la raison, qu'en se pourrissant, elle peut vicier les plaies de la branche, et occasionner sa mort. Cette précaution, de mettre un corps étranger dans la fente, a pour but d'empêcher ses deux parties de se rapprocher; ce à quoi elles ont de la propension. La marcotte ayant été préparée ainsi, est courbée en anse de panier, et enfoncée de quatre à huit pouces

en terre, suivant la force de la branche, soit en pleine terre, soit dans un pot à marcotte ou un entonnoir, d'après sa position. Cette branche est retenue et fixée à sa place par un ou deux petits crochets de bois fichés en terre. L'extrémité de la branche marcottée doit être relevée et maintenue perpendiculaire, soit par la pression qu'on donne à la terre, soit par un tuteur contre lequel elle est attachée. Il est quelques cultivateurs qui coupent les feuilles aux branches marcottées; quoique cette opération semble être au moins inutile, comme les marcottes qui l'ont subie reprennent très-bien, il paroît qu'elle n'est pas nuisible. La terre qu'on emploie pour marcotter, doit être très-substantielle, fine, extrêmement douce au toucher; elle doit s'imprégner aisément de l'humidité, et la conserver long-temps sans se putréfier. On emploie souvent de la terre limoneuse pure; d'autres fois, on se sert de terreau de saule sans mélange. Mais, telle nature de terre dont on fasse usage, il est nécessaire d'en couvrir la surface d'un léger lit de mousse, qui la tienne fraîche et la garantisse des rayons d'un soleil trop ardent. Pour parvenir à entretenir une humidité constante dans la terre des marcottes, on a imaginé de suspendre auprès des vases qui les renferment, un pot, qu'on entretient plein d'eau, et dans lequel trempe une lisière de laine, dont l'autre bout est posé sur le vase à marcotte. La saison la plus favorable à la réussite de cette sorte de marcotte, est le printemps, lorsque la sève est sur le point de monter dans les branches des végétaux. Elle offre deux chances également favorables à courir. La première, c'est l'ascension de la sève, qui, rencontrant sur son passage, pour monter à l'extrémité de la branche marcottée, une longue plaie, la cicatrise, y forme des mamelons qui, par la suite, deviennent des racines, mais seulement dans la partie où il n'y a pas solution de continuité. La seconde chance est celle de la sève descendante. Celle-ci, en revenant vers les racines, trouvant la portion qui a été séparée du reste de la branche, et qui n'y tient que par le haut, cicatrise les bords de la plaie, y produit des mamelons, et se trouvant arrêtée comme dans une bourse, sa propension la détermine à y pousser des racines. Lorsque les marcottes sont suffisamment pourvues de racines pour se substanter elles-mêmes, sans avoir besoin du secours de leurs mères, on les en sépare, en coupant la branche au-dessous de la partie marcottée. Ces jeunes plants doivent être mis à l'ombre pendant quelques jours, aidés par une douce chaleur, et traités enfin comme des végétaux délicats, jusqu'à ce qu'ils aient acquis de la force.

Que pour vouloir multiplier trop abondamment une plante

unique, on se garde bien de la surcharger de marcottes! C'est ici le cas de dire que trop d'ambition nuit ou peut nuire à la fortune. En effet, les incisions faites sur beaucoup de branches d'un même pied, le fatiguent beaucoup. La sève se portant avec affluence pour cicatriser les plaies, lorsqu'elles sont trop multipliées, se dissipe en pure perte pour la végétation de l'individu, les feuilles tombent, n'étant plus alimentées par leur nourriture quotidienne, et la mort, non-seulement des marcottes, mais même de la souche, en est souvent la suite.

On emploie la *ligature* des branches pour certaines espèces de végétaux ligneux qui se prêtent difficilement au marcottage par incision. Elle convient particulièrement à des branches portées sur des arbres élevés, d'une grosseur à ne pouvoir être courbées dans un pot à marcottes, et auxquelles on se contente d'ajuster un entonnoir.

Cette ligature se fait en fil, en ficelle cirée et en fil de fer ou de laiton, suivant le plus ou moins de temps qu'on présume que les marcottes doivent mettre à reprendre. Le laiton seul est ici dans le cas d'être rejeté, son oxide étant mortel pour presque tous les végétaux.

C'est ordinairement sur de jeunes rameaux, de la dernière ou de l'avant-dernière pousse, que l'on fait les ligatures, qui doivent serrer l'écorce sans la trop comprimer, et encore moins en couper l'épiderme. Il vaut mieux laisser au grossissement insensible et progressif de l'écorce, le soin de former le bourrelet, que de le déterminer subitement par une pression trop forte, qui obstrueroit les canaux de la sève. D'ailleurs, ce bourrelet se forme assez promptement, et il est même à craindre qu'ayant bientôt dépassé la ligature, il ne la recouvre, et que se joignant avec la partie supérieure, il ne s'y soude, et rende, par ce moyen, la ligature inutile.

Pour remédier à cet inconvénient, plusieurs cultivateurs donnent à leur ligature quatre à cinq lignes de large, en multipliant autour de la branche les tours de leur corde ou de leur fil de fer. D'autres emploient un autre moyen; ils établissent leur ligature en forme de spirale dans une longueur d'environ deux pouces. Le premier tour du bas et celui du haut doivent être un peu plus serrés que les autres, et disposés horizontalement.

La ligature étant faite, on passe un pot à marcotte ou un entonnoir dans la branche ligaturée, et on fait en sorte que la ligature se trouve au milieu du vase, qu'on remplit de terre préparée, recouverte de mousse. C'est plus particu-

lièrement pour cette sorte de marcotte qu'il convient de faire usage du vase rempli d'eau, et de sa lanière de laine, pour entretenir la terre dans un état d'humidité constante.

Cette opération se fait avec plus de sûreté au printemps qu'en toute autre saison. La raison, c'est qu'on a quatre chances à courir pendant un été, les deux sèves montantes et les deux descendantes.

Si en visitant des marcottes, on ne leur trouve que de foibles racines à l'automne, il est convenable de les laisser attachées à leurs mères pendant l'hiver, et de ne les sévrer qu'au printemps. Dans ce cas, on supprime les arrosemens d'hiver, et si les marcottes sont en plein air, on les entoure de paille pour les préserver des fortes gelées qui pourroient les faire périr.

On emploie le moyen de l'*anneau cortical* sur les branches gourmandes d'arbres fruitiers ou autres qui emportent la sève. C'est pour ne pas perdre ces branches, et en faire, au contraire, des arbres utiles et francs de pied, qu'on pratique cette sorte de marcotte.

Son procédé est simple ; il consiste à enlever dans la circonférence de la branche qu'on veut marcotter, un anneau d'écorce de la largeur d'une à cinq lignes, suivant la grosseur des branches, l'état de l'écorce et la force des individus. Non-seulement il est nécessaire au succès de l'opération que l'épiderme de l'écorce soit enlevé dans la largeur de l'anneau, mais même les couches du liber dans leur intégrité, et que l'aubier se trouve à nu.

L'instrument dont on se sert pour cette opération, doit avoir la lame fine et bien tranchante, afin de couper, net et sans déchirure, la lanière d'écorce qui doit être enlevée. On commence par décrire deux cercles autour de la branche dont on veut enlever l'anneau cortical ; ensuite, on fait dans la largeur de l'anneau une incision perpendiculaire, après quoi, avec la pointe de l'instrument, on enlève un des bouts de la bande d'écorce qui a été coupée, et on la tire dans toute sa circonférence. Lorsque l'arbre est en sève, cet enlèvement se fait avec la plus grande facilité, et c'est toujours le temps qu'il faut choisir pour cette opération. Mais il est plus naturel et plus sûr d'attendre le moment qui précède l'époque de la descente de la sève vers les racines. Cette sève, trouvant un obstacle insurmontable, s'arrête sur la partie de l'écorce qui forme la lèvre supérieure de la plaie. Elle y établit un bourrelet qui commence à s'y montrer entre l'aubier et les dernières couches du liber, s'augmente rapidement, et

donne naissance à des mamelons qui, par leur prolongement, deviennent des racines.

Il est des arbres à écorce mince et à bois dur, dont il faut laisser l'incision, à l'air libre, jusqu'à ce que le bourrelet soit formé. D'autres, au contraire, dont l'écorce est épaisse et le bois d'une consistance tendre, qu'il faut préserver du contact de l'air. Les incisions, faites sur les branches de ces derniers, doivent être renfermées sur-le-champ dans des pots ou des entonnoirs à marcottes. Les soins qu'exigent ces marcottes, la nature de terre qui leur convient, et leur culture journalière, sont les mêmes que pour les autres sortes de marcottes; on doit seulement assujettir les rameaux marcottés à des tuteurs qui les préservent d'être cassés par les vents.

On pratique dans quelques colonies une sorte de marcotte extrêmement simple, et qui est propre à multiplier des arbres dont le bois et l'écorce ne sont pas d'une consistance dure. Ce marcottage consiste à faire une ligature avec une ficelle cirée à la branche dont on veut faire un nouveau pied; ensuite, on prend un morceau de toile carré, susceptible de faire trois fois le tour de la branche ligaturée, et de la longueur d'environ deux pieds. On place ce morceau de toile autour de la branche, de manière à ce qu'il déborde le dessus de la ligature d'environ le tiers de sa hauteur. On coud la partie inférieure de la toile en la plissant en forme de fond de sac, et en sorte que la branche se trouve au milieu du diamètre de ce morceau. On en coud aussi la partie latérale dans toute sa hauteur jusqu' au bord supérieur, qu'on laisse ouvert: c'est par cette ouverture, qu'après avoir fixé le sac à la place qu'il doit occuper, on le remplit de terre.

Ces sortes de marcottes se font à la veille de la saison des pluies, temps où la sève se met en mouvement dans les climats chauds; on les pratique sur des branches qui ont quelquefois cinq pouces de diamètre. Elles poussent souvent, dans l'espace de six mois, un nombre prodigieux de racines qui, ne pouvant être contenues dans la terre du sac, le traversent dans toutes ses parties. C'est à cette époque qu'il convient de séparer la branche marcottée, et de la mettre en terre avec le sac qui renferme les racines.

Chacune de ces sortes de marcottes a ses avantages et ses inconvéniens. Il n'est pas possible de déterminer la prééminence des unes sur les autres, et encore moins de les affecter plus particulièrement à une espèce d'arbres qu'à une autre. C'est aux cultivateurs intelligens à les mettre en pratique seule à seule, ou combinées plusieurs ensemble, suivant la nature

des arbres qu'ils veulent multiplier, leur état de vigueur, les localités et le pays d'où ils sont originaires.

La *bouture* diffère de la marcotte, en ce qu'elle est complètement séparée et mise en terre comme un être isolé.

La théorie de sa confection consiste à choisir, avec discernement, les époques de l'année et la sorte de rameau la plus propre à la réussite de cette voie de multiplication, relativement à la nature des végétaux et à la densité de leur bois; à leur donner l'air, l'humidité et la chaleur propres à exciter le mouvement de leur sève, et à modérer ou activer ces agens suivant l'exigence des cas.

Les époques pour faire des boutures, varient en raison des climats et des années plus ou moins hâtives. On peut dire, en général, que la fin de l'hiver convient le mieux pour les arbres et arbustes de pleine terre; le printemps, pour les végétaux d'orangerie; et la fin de l'automne, pour quelques arbres résineux.

On laisse quelques boutures telles qu'on les cueille sur l'arbre, on coupe les feuilles aux autres, on les étête la plupart.

Leur plantation est sujette à varier, à raison de leur grosseur, de leur longueur et de l'état de leur bois. On les enfonce de trois pieds, de six à dix pouces, de deux à cinq pouces; on les place verticalement ou horizontalement, ou dans toutes les positions intermédiaires, tantôt en plein champ, tantôt en planches, en costière, sur couche, sous cloche, sous châssis, &c., suivant leur nature et le climat d'où elles viennent.

On leur donne une terre composée de telle manière, des arrosemens plus ou moins nombreux, de l'air, de la lumière et de la chaleur, conformément aux mêmes données.

On compte dix espèces de boutures propres aux arbres et arbustes :

1°. La *simple*, c'est-à-dire faite avec une jeune branche de la dernière pousse, propre à la multiplication d'une grande quantité d'arbres et d'arbustes d'orangerie de serre chaude, et de quelques-uns de pleine terre. On la place sur couche et sous cloche, et on l'entretient dans une douce chaleur humide et à l'abri du soleil.

2°. *A bois de deux ans*, c'est-à-dire faite avec une jeune branche sur laquelle se trouve une portion de bois de deux ans et de l'année précédente. On l'emploie à la multiplication des arbres et des arbustes au printemps, et on la place en rigole en pleine terre et au nord.

3°. *A talon*, c'est-à-dire faite avec une jeune branche de l'année précédente avec la nodosité qui la joignoit à cette tige.

Elle est propre à la multiplication des bois durs, soit de pleine terre, ou de serre, au printemps; on la met en pleine terre, à l'ombre ou sur couche et sous cloche.

4°. *En plançon.* C'est une branche de huit à dix pieds de haut en forme de pieu, propre à multiplier des arbres aquatiques, tels que le saule, le peuplier; on la fiche en terre dans un trou fait avec un grand pieu.

5°. *En rameaux.* C'est une jeune branche ramifiée enterrée dans toute sa longueur, excepté le gros bout qui saille hors de terre de deux pouces; elle est favorable pour multiplier certaines espèces d'arbres qui se dépouillent, le grenadier, le groseiller, et beaucoup d'arbres et d'arbustes de pleine terre. On doit la mettre au printemps en terre fraîche, et en exposition chaude; et pour les plantes d'orangerie, sur couche sourde.

6°. *En ramée.* Grande branche avec tous ses rameaux, propre à fournir des pépinières d'oliviers, à garnir des berges de rivières, de marais, à affermir et exhausser le terrein. Les saules, les peupliers, le tamaris, le chalef, l'aune, &c. sont propres à cet usage. On les plante horizontalement à la fin de l'hiver, à quatre ou cinq pouces de profondeur, en ayant soin de laisser sortir l'extrémité des rameaux, de trois ou quatre pouces.

7°. *En fascines.* Ce sont de jeunes branches de la dernière et de l'avant-dernière pousse, réunies en fagots de deux pieds de long, et ployées sur elles-mêmes. On s'en sert lorsqu'on veut retenir des berges sur le point d'être enlevées par les eaux. On enterre ces fascines de manière à n'en laisser sortir que l'épaisseur de quatre pouces, et on les assujettit avec un pieu passé à travers : ce sont toujours des osiers ou des saules qu'on plante ainsi.

8°. *Avec bourrelet, par étranglement.* C'est une branche sur laquelle on a déterminé un bourrelet par une ligature faite dans la saison précédente. On l'emploie pour les arbres durs, soit indigènes, soit étrangers; les fruitiers particulièrement.

9°. *Avec bourrelet, par incision.* C'est la même que la précédente, avec la modification de l'incision : on l'emploie pour les espèces à bois plus dur, ou à la possession desquels on attache plus de prix.

10°. *A crocette.* Elles ont la forme de petites crosses; elles sont formées du bois de la dernière et de l'avant-dernière sève. Le bois le plus ancien ne doit former que le quart de la longueur de celui de l'année précédente; et la longueur totale de la crocette ne doit pas passer quinze pouces. Un grand

nombre d'arbres et d'arbrisseaux se multiplient par la voie des crocettes, principalement ceux dont la consistance du bois est aussi éloignée de l'extrême dureté que de la mollesse. On se procure ces crocettes pendant l'hiver, lors de la taille des arbres. On choisit, autant que possible, des rameaux crûs sur des branches vigoureuses, et on les coupe le plus près qu'il est possible de la tige, de manière à emporter avec elles le bourrelet qui les unit ensemble. On nomme ce bourrelet le *talon* de la bouture. Ce talon est infiniment utile à la reprise de la bouture ; il est tout disposé à pousser des racines. Les crocettes se lient par bottes et on les garde, enterrées dans une cave, jusqu'à ce que les gelées soient passées ; alors on les plante en sillons dans une plate-bande, exposée au levant et dans une terre un peu fraîche et bien meuble, à la distance de six à dix pouces les unes des autres. Lorsque la plantation est finie, on remplit les sillons avec du terreau ou du fumier consommé, et on arrose au besoin.

Plantation des Arbres.

Les grands arbres destinés à former des forêts doivent être semés en place. La futaie en devient plus solidement fixée à la terre, plus belle, plus vigoureuse. Les arbres en sont plus sains, vivent plus long-temps, et le bois en est de meilleure qualité.

Tous ces avantages proviennent de ce que les arbres ont conservé leur pivot, qui, descendant en terre à une grande profondeur, les affermit contre les efforts des vents, et va chercher au loin une nourriture qui se répartit avec plus d'abondance dans toute l'économie végétale, et y porte la santé et la vigueur.

Par une autre raison encore, les arbres qui ont pris naissance sur un sol, y sont bien plus naturalisés que ceux des pépinières. C'est le procédé qu'emploie la nature pour la reproduction de ces grands végétaux. Les graines transportées par les vents, semées par les oiseaux, ou conduites par les eaux, lèvent lorsque les circonstances leur sont favorables. Leurs pivots s'enfonçent à une grande profondeur tandis que la cime des arbres s'élève dans le ciel. C'est en imitant les procédés de la nature qu'on peut espérer de parvenir au degré de perfection qu'il nous est donné d'atteindre. Il faut donc semer, et semer en place les graines des arbres destinés à former des futaies. *Voyez* aux mots Forêt et Bois.

Mais lorsque, par quelques circonstances particulières, ce procédé ne peut être mis en usage, il faut choisir celui qui

s'en rapproche davantage. Les graines germantes qui ont été *stratifiées* pendant l'hiver, telles que les glands de chêne, de frênes, de châtaigniers, &c. pour les pays septentrionaux, ceux d'yeuse, de liège, pour les pays méridionaux, peuvent remplir cet objet. Ils exigent peut-être un peu plus de précautions pour être mis en terre ; mais la réussite doit dédommager de ces soins.

Enfin, si ce moyen ne pouvoit être mis en pratique, il reste la ressource des jeunes plants, mais au moins faut-il choisir ceux qui ont les racines les plus longues, les plus saines, les plus vives, et ne pas les écourter avec autant de rigidité qu'on le pratique ordinairement. Il faut prendre soin de ne les pas meurtrir, écorcher ou déchirer, comme cela a lieu trop souvent, de les préserver du contact de l'air et surtout de la gélée depuis le moment de leur arrachage, jusqu'à celui de leur plantation.

Quant aux tiges de ces jeunes plants, comme elles doivent être rabattues à rez de terre, et quelquefois à plusieurs reprises, il importe peu qu'elles soient droites et de belle venue, pourvu qu'elles soient saines et vigoureuses.

Le choix de l'espèce d'arbre qui convient au terrein ayant été fait, et le sol ayant été disposé, on procède à la plantation. Une charrue légère à socle, sans coutres ni versoirs, dirigée par des jalons, trace les lignes longitudinales, tandis que d'autres coupant celles-ci à angles droits, établissent les transversales. Chaque point de section marque la place que doivent occuper les arbres. Des ouvriers y pratiquent des fossettes, plus ou moins profondes, suivant la nature du sol et celle des jeunes plants. Viennent ensuite les planteurs qui s'alignant sur les portions de ligne existantes, placent aux points de section la racine des arbres et les y enterrent. Les distances auxquelles doivent être placés les arbres, varient suivant leur nature, celle du terrein qui leur est destiné, et le but de la plantation. Si on a le projet de planter un bois-taillis, et que le terrein soit de médiocre qualité, on place les jeunes plants à cinq pieds de distance. Si au contraire le terrein est riche et profond, on les écarte de six pieds. S'il s'agit de faire une plantation dont on se propose de laisser croître les arbres en futaie, on plante les individus à cinq pieds de distance. Vers la dixième ou quinzième année, lorsque les arbres commencent à se nuire, on en coupe un, entre deux, dans tous les sens : les arbres se trouvent alors à dix pieds de distance; vers la vingt-cinquième ou trentième, on abat encore les individus intermédiaires : alors les arbres se trouvent espacés à vingt

pieds, et ils peuvent exister ainsi jusqu'à l'époque de la coupe de la futaie.

Il est beaucoup d'autres méthodes de planter les taillis et futaies qui sont pratiquées dans différens pays, mais on a cru devoir s'attacher à celle qui a paru la plus perfectionnée. On a droit de regretter qu'on fasse aussi peu d'usage d'arbres étrangers pour la plantation des forêts. Il en existe cependant plusieurs centaines d'espèces différentes qui sont arrivées en France au dernier degré de naturalisation, et qui pourroient être employées, avec succès, à fertiliser des terreins qui sont abandonnés comme stériles. On aura occasion de revenir sur cet objet important.

On plante encore en place les jeunes plants d'arbres destinés à faire des haies, des palissades, des massifs. L'arrachage de ceux-ci n'exige pas d'être aussi soigné que celui des jeunes plants destinés à faire des futaies: on les choisit ordinairement parmi des individus de deux, de trois ou quatre ans, venus de semence. Ce sont des aubépines, des pruniers épineux, des ormilles, des charmes, des érables champêtres, des troènes et autres arbres et arbustes de cette nature. Ceux destinés à faire des haies se plantent dans des rigoles formées par l'enlèvement des terres dans la profondeur d'un fer de bêche. On coupe le pivot au jeune plant, et on le rabat de trois à six pouces hors de terre. Les individus sont rapprochés les uns des autres depuis trois pouces jusqu'à cinq, et dressés sur la même ligne.

Les plants propres à former des palissades dans les jardins, se plantent plus forts, et on les rabat à la hauteur de quinze à vingt pouces, même plus haut encore lorsqu'on veut jouir plus promptement, que les plants sont plus forts et le terrein d'une bonne nature. On les plante aussi en rigole par lignes, et entre trois et sept pouces de distance.

Les massifs de plantations se forment dans les jardins avec toute sorte d'arbres, arbrisseaux et arbustes. La manière dont on les plante dans ce moment, à Paris et dans ses environs, est vraiment désastreuse, en ce qu'elle coûte beaucoup, ne produit qu'une courte jouissance, et occasionne beaucoup de regrets par la suite. On entasse pêle-mêle des individus d'espèces différentes, mais de même âge, dont les uns sont destinés à devenir de grands arbres, tandis que les autres ne sont que des arbustes. Tous sont placés à une distance qui est souvent moindre de quatre pieds.

Les deux ou trois premières années ces arbres vivent bien ensemble, le massif est garni, et le coup-d'œil est satisfait, mais bientôt les plus vigoureux s'emparent du terrein, étouffent les autres, la plantation va toujours en dépérissant, et la jouis-

sance est perdue. Pour faire des plantations de cette espèce qui soient agréables et qui procurent des jouissances durables, il convient que les jeunes plants destinés à devenir de grands arbres soient plantés à quinze ou vingt pieds de distance les uns des autres, les arbrisseaux à huit ou dix, et les arbustes à environ trois pieds; de plus, il faut que les plus grands soient placés dans l'intérieur du massif et les plus petits par gradation sur les lisières. Que pour garnir le terrein, dans la jeunesse de la plantation, on plante si on veut, dans les intervalles les plus grands, des touffes de lilas, de troènes, ou d'autres arbrisseaux qui ne craignent pas beaucoup l'ombrage. La chose est aisée et n'a pas un grand inconvénient. On en est quitte pour les perdre au bout de quelques années, pendant lesquelles on a joui.

Lorsqu'on plante des massifs de bosquets d'une seule espèce d'arbres, comme le jeune plant est du même âge, qu'il est dans les mêmes circonstances, et que sa croissance est la même, l'inconvénient annoncé ci-dessus n'a pas lieu, et on peut planter les sujets à peu de distance comme dix-huit à vingt-cinq pouces. Mais ces plantations n'offrent aucune beauté de détail, et qui a vu un des arbres du massif les a tous vus. L'objet essentiel, celui qui captive les regards, la variété, c'est-à-dire, l'ame des jardins, est perdue pour la jouissance. Mais il est de ces massifs homogènes qui sont tolérés, même dans les jardins de goût, ce sont ceux destinés à soutenir les terres des talus rapides, et à les couvrir de verdure. On emploie à cet effet le troène, l'ormille, les lyciets et autres de cette nature. Les plants de ces arbrisseaux peuvent être plantés à six pouces de distance les uns des autres, et rabattus à un pouce au-dessus de la terre, étant tondus chaque année et le plus près possible ils remplissent parfaitement le but qu'on se propose. On peut voir au jardin botanique de Paris, plusieurs de ces massifs, dont un planté en ormilles depuis plus de quinze ans, offre un tapis serré qui recouvre une pente rapide exposée au soleil le plus ardent, et où aucun gazon n'avoit pu se conserver.

Les jeunes plants destinés à être plantés en pépinière, exigent un traitement un peu différent de celui qu'on donne aux autres plants. Ne devant y rester que jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être transplantés à demeure, on les place en ligne dont on forme des planches ou des carrés, suivant le besoin ou la nature des arbres.

Les plants des grands arbres propres à former des allées, border des routes, faire des quinconces, et composer des massifs de plantations, peuvent être placés en ligne, et espacés de 15 à 30 pouces, suivant qu'ils doivent rester de temps en

pépinière, et sur-tout en raison de la place qui est nécessaire pour les arracher sans nuire aux racines des autres.

Les arbustes et arbrisseaux se plantent aussi par ligne, mais en planches d'environ cinq pieds de largeur, séparés par des sentiers de quinze pouces de large. En raison de leur force et du temps que leurs jeunes plants doivent rester en pépinière, on les espace dans les lignes depuis six jusqu'à quinze pouces les uns des autres.

On a coutume de couper le pivot aux jeunes plants disposés à être mis en pépinière, et de leur tailler les racines latérales. Cette pratique est sans inconvénient pour la sûreté et la reprise des sujets, lorsqu'elle est faite avec modération, et elle a même un bon effet pour la réussite des jeunes arbres lors de leur transplantation. Le pivot ayant été coupé, est remplacé par des racines divergentes, qui ont une tendance à s'enfoncer en terre, mais qui, n'ayant pas la force du pivot, prennent une direction différente. Les racines latérales qui ont été taillées, se bifurquent, se ramifient et donnent naissance à une grande quantité de chevelu. Toutes ces racines et chevelu augmentent les bouches nourricières du jeune arbre, et le font croître plus vigoureusement. Le second avantage n'est pas moins important lorsqu'il s'agit de lever le jeune arbre de la pépinière, pour le transplanter à sa destination; se trouvant muni d'un grand nombre de racines et de chevelu, il se lève mieux, et sa reprise est plus assurée que celle d'un sujet dont les racines n'auroient pas été traitées de cette manière. En général, il ne faut pas couper la tête des jeunes plants des grands arbres qu'on plante en pépinière, mais bien la laisser dans toute sa longueur; il convient seulement d'arrêter les branches latérales pour diminuer la charge du jeune arbre, et laisser moins de prise au vent.

Quant aux arbustes, arbrisseaux et sous-arbrisseaux qui n'ont point de tiges bien déterminées; il convient de les tailler et de rabattre leurs tiges en proportion de la quantité de leurs racines, et sur-tout de l'état dans lequel elles se trouvent. Si les racines sont fraîches et abondantes, et qu'on plante en bonne saison, on taille les tiges plus longues; si au contraire les racines sont en petit nombre, qu'elles ayent langui, et que la saison soit avancée, il convient de tailler très-court, comme à quatre, à cinq pouces hors de terre.

La saison la plus favorable à la reprise des jeunes plants des grands arbres que l'on plante en pépinière, est la fin de l'automne dans les terres légères et les climats chauds. Il est plus convenable de ne planter qu'à la fin de l'hiver dans les terres fortes, aquatiques, et dans les pays septentrionaux. Cependant

ces époques varient à raison de la nature des arbres, du degré d'humidité des terreins, et de plusieurs autres circonstances locales. Il est plus exact de dire qu'on peut planter ce genre d'arbres depuis l'époque où ils ont quitté leurs feuilles jusqu'à celle où les boutons sont sur le point de se développer et de pousser de nouvelles feuilles. Quant à la qualité du terrein qui convient à ce genre de plantation, on ne peut la déterminer, parce qu'elle doit varier en raison de la nature des arbres qu'il est destiné à recevoir, mais il doit être essentiellement meuble, perméable aux racines, sans de trop grosses pierres, et avoir au moins trois ou quatre pieds de profondeur. Il doit être défendu des bestiaux et sur-tout du gibier, qui peuvent occasionner des dommages irréparables aux jeunes arbres.

Les sauvageons d'arbres fruitiers, destinés plus particulièrement à être greffés en bonnes espèces, doivent être traités de même, excepté que, ne devant pas rester si long-temps en pépinière, ils peuvent être placés à des distances plus rapprochées.

Les différentes espèces d'arbres ayant déjà eu le pivot coupé lorsqu'on les a arrachés de la planche du semis pour être mis en pépinière, n'ont plus besoin de subir d'opération aux racines lorsqu'on les enlève pour les placer à demeure. Si ces arbres étoient déplantés avec précaution, que leurs racines fussent entières, il suffiroit de rafraîchir leurs extrémités; mais la promptitude et la mal-adresse avec lesquelles on les arrache souvent, obligent à deux opérations également nuisibles à la santé des arbres et à la jouissance des planteurs. La première de ces opérations est d'*habiller* les racines; elle consiste à couper jusqu'au vif les racines qui ont été éclatées, déchirées ou meurtries lors de l'arrachage; et comme on veut de la symétrie partout, même lorsqu'elle est nuisible, une racine qu'on avoit été forcé de rogner d'un côté de l'arbre, parce qu'elle avoit quelques vices qui en nécessitoient la suppression, oblige de rogner les racines qui lui sont opposées à la même longueur. Il en résulte que les racines, ainsi raccourcies outre mesure, n'étant pas suffisamment étendues pour solidifier l'arbre à la place qu'il occupe, et sur-tout ne pouvant suffire à procurer aux branches la nourriture qui leur est nécessaire, on est obligé de couper ces dernières. Cette seconde opération, suite indispensable de la première, n'est pas moins désastreuse; on coupe les branches en proportion de ce que l'ont été les racines, et quelquefois même on n'en laisse aucune. Ce n'est pas tout, non content de supprimer les branches, on coupe souvent même la tête des arbres. Ce principe vicieux est si généralement reçu chez un grand nombre de cultiva-

teurs, qu'il est passé en proverbe que *si un jardinier plantoit son père, il faudroit qu'il lui coupât la tête et les pieds.* Les résultats, quoique différens, n'en sont pas moins nuisibles aux végétaux qui sont soumis à cette cruelle opération. Un arbre dont on a écourté les racines et coupé la tête, pousse avec plus de vigueur les premières années de sa plantation, que ceux plantés avec leur tête, mais il en résulte presque toujours une maladie qui abrège la durée de sa vie, diminue la valeur de son bois, et dénature son port. Cette maladie est ce qu'on nomme ordinairement la *goutiere*, espèce de carie qui décompose le cœur du bois. Elle est occasionnée par l'infiltration des eaux pluviales à travers les gerçures qui se forment immanquablement sur la plaie que laisse la coupure de la tête de l'arbre. Ces eaux, non élaborées par les vaisseaux séveux, s'introduisent dans la moelle de l'arbre, et la corrompent. La moelle viciée corrode les couches ligneuses qui l'environnent, et par succession de temps, tout l'intérieur d'un arbre se pourrit. Cette maladie fait des progrès bien plus rapides sur les arbres qu'on étête périodiquement, tels que les ormes, les frênes, les chênes, les meuriers, et sur-tout les saules. Elle n'en existe pas moins dans les arbres qui n'ont été étêtés qu'une seule fois, à moins qu'ils n'aient été plantés très-jeunes. Pour remédier à cet inconvénient très-grave, et que les partisans de cette manière de planter ne peuvent pas se dissimuler, ils ont la précaution de tailler la plaie en biseau, c'est-à-dire de la rendre presque perpendiculaire à l'horizon, ou du moins de lui faire décrire un angle de soixante à soixante-dix degrés. De plus, ils orientent cette plaie du côté du nord pour qu'elle soit moins exposée au soleil; et enfin il en est d'autres qui couvrent cette plaie d'*onguent de Saint-Fiacre*, ou d'une composition de cire et de poix, appelée *emplâtre de W. Forsyth.* Que de soins on se donne pour couvrir une mauvaise opération, et souvent sans obtenir la réussite qu'on désire! Pourquoi ne pas employer un moyen plus simple et plus naturel, et dont les expériences ont donné les résultats les plus satisfaisans? Tous les arbres plantés dans le jardin du Muséum d'histoire naturelle de Paris depuis trente ans, au nombre de vingt-cinq milliers d'individus, et de plus de trois cents espèces ou variétés différentes, tant indigènes qu'étrangères, l'ont été avec leurs têtes et la plus grande quantité de racines possible. Le procédé qu'on a employé est très-simple et fondé sur les principes de la physique. D'abord le déplantage des arbres dans les pépinières a été soigné; les racines ont été enlevées avec précaution, pour qu'elles ne fussent pas éclatées, déchirées et meurtries. On les a obtenues dans leur plus grande longueur; leur

transport a suivi l'arrachement, et a été fait avec les précautions requises pour éviter l'inconvénient de les entasser dans les voitures qui les apportoient, et de froisser ou d'éclater leurs racines. Arrivés à leur destination, ils ont été plantés après une légère taille de l'extrémité des racines cassées ; tout le chevelu vif qui y étoit implanté a été conservé, ou simplement rafraîchi par son extrémité. La tête des arbres a été religieusement conservée, et on s'est permis seulement de tailler les branches latérales pour décharger les racines d'un entretien de sève qu'elles eussent eu de la difficulté à fournir, et pour empêcher les vents d'avoir trop de prise sur elles. Les trous et souvent les tranchées destinés à les recevoir, avoient été ouverts long-temps d'avance, afin que les terres, exposées à l'air, à la pluie et au soleil, fussent élaborées convenablement. Enfin, lors de la plantation, les racines ont été mises dans leur position naturelle, recouvertes de terre meuble, garnies avec soin pour ne laisser aucun vide entr'elles, ensuite plombées pour les bien assujétir, et enfin arrosées suivant le besoin. C'est ainsi qu'ont été plantés les arbres des grandes allées du nouveau terrein de ce jardin. Quoique ces arbres eussent alors des tiges de six à huit pouces de diamètre sur une hauteur de plus de dix-huit pieds, il n'en est pas mort un seul, et ils sont, après quinze ans de plantation, de la plus belle venue et de la plus grande vigueur. Ce procédé sans doute est plus dispendieux que celui qu'on emploie ordinairement ; il offre une augmentation de dépense pour l'arrachage, le transport, et sur-tout pour la confection de tranchées longitudinales au lieu de trous. Mais si on fait attention d'une part à la grande quantité d'arbres qu'on est obligé de remplacer les trois ou quatre premières années qui suivent la plantation faite par le procédé ordinaire, il se trouvera en résultat qu'il est plus cher que l'autre ; et d'une autre part, quelle perte ne fait-il pas éprouver pour la jouissance et le retard du produit ! Ainsi tout considéré, il y a profit et agrément de planter chèrement ; perte et dégoût à planter à bon marché.

Les arbres d'alignement se plantent depuis dix jusqu'à trente pieds de distance les uns des autres suivant leur nature. Les plus grands, ou ceux qui croissent de soixante à cent-vingt pieds de haut, peuvent être plantés à trente pieds ; les moyens arbres dont la croissance est de trente à soixante pieds, ont besoin d'être distans entr'eux de vingt pieds ; enfin, les petits arbres qui s'élèvent de quinze à trente pieds, peuvent être plantés à dix pieds.

On sent très-bien, sans qu'il soit besoin de le dire, que la

nature du terrein et celle des arbres doivent apporter des différences dans ces dimensions, et qu'elles ne doivent servir que de bases approximatives. Quant à la qualité du terrein qui convient aux arbres d'alignement, elle doit être aussi variée que la faculté qu'ont ces mêmes arbres de croître et d'affectionner certains terreins de préférence aux autres. Cependant on peut diviser les arbres en trois grandes classes: ceux de montagnes, ceux de plaines et ceux de marais. Voilà des indices qui indiquent la localité qui leur est la plus convenable: l'expérience et l'observation apprennent le reste. S'il est nécessaire à la réussite des jeunes plants d'être plantés avant l'hiver dans les terreins secs et sous un climat chaud, c'est sur-tout pour les arbres d'alignement que cette précaution est indispensable : il n'y a que les cas d'infiltration des eaux, ou de submersion dans un terrein, qui puisse le rendre nuisible dans les pays septentrionaux.

On appelle *arbres à tiges* dans les pépinières, les arbres fruitiers qui ont été greffés depuis cinq pieds jusqu'à huit au-dessus du niveau de la terre. Ces arbres sont destinés soit à garnir les parties supérieures des espaliers élevés, soit à former des pleins vents, ou à composer des vergers. La taille des racines de ces arbres, qui ont été élevés en pépinière, doit être la même que celle qu'on pratique pour des arbres d'alignement. ; même précaution dans l'arrachage, dans les soins qu'on doit prendre de conserver toutes les racines saines, et le chevelu vivant. Mais comme ces arbres sont destinés à former des espaliers, il convient de rabattre les greffes quelques pouces au-dessus du sujet, à l'effet de déterminer la croissance de bourgeons latéraux qui puissent être palissadés. Quant à la plantation de ces arbres, elle n'a rien de particulier. On observera seulement que, si le terrein est de mauvaise nature, au lieu de se contenter de faire des trous pour les recevoir, il est plus sûr de faire des tranchées dans toute la longueur des espaliers lorsqu'il est question de les planter en entier, d'en extraire les mauvaises terres, et de les remplacer par d'autres de meilleure qualité. Les soins de la plantation, l'époque la plus convenable à leur réussite, sont les mêmes que pour les autres espèces d'arbres.

Les pépiniéristes donnent le nom d'*arbres de demi-tige* à des arbres fruitiers greffés à environ trois pieds et demi de terre. Ils sont destinés à garnir le milieu des espaliers qui ont plus de dix pieds d'élévation. On en forme aussi des buissons sur les bordures des quarrés potagers. Ces arbres se plantent le long des espaliers, entre les arbres à tige, et à la distance de huit à douze pieds, suivant les espèces et la qualité du terrein.

On les rabat à deux ou trois pouces au-dessus de la greffe, pour leur faire pousser des branches latérales qui puissent être palissées le long des murs. On abandonne l'usage où on étoit ci-devant, de planter des demi-tiges entre les arbres à tige pour former des espaliers ; on a reconnu qu'étant obligé de tailler ceux-ci très-courts, pour les circonscrire dans la hauteur du mur, ils s'emportoient en gourmands, et ne produisoient que très-peu de fruits. On a rélegué les tiges en plein vent ou dans les vergers, et on ne compose plus les espaliers que de demi-tiges et de nains. La taille des racines et les soins de leur plantation sont les mêmes que pour les autres arbres.

On nomme *arbres nains* ceux qui ont été greffés à ras de terre sur des sauvageons d'espèce particulière qui ne permettent pas aux greffes de s'élever plus haut que des sous-arbrisseaux. Les arbres nains sont employés dans les jardins à garnir la base des espaliers, à faire des éventails et des buissons. On plante ces arbres de la même manière que les autres; il n'y a que leur espacement qui soit différent. Lorsqu'on en forme des espaliers, on les place entre les demi-tiges, à la distance de cinq à dix pieds, suivant leur nature plus ou moins vigoureuse. Destinés à former des éventails ou des contr'espaliers, on les rapproche un peu davantage. Si on en fait des buissons, ils peuvent être espacés à quatre pieds les uns des autres. En les plantant on leur coupe la tête à deux ou trois pouces au-dessus de la greffe pour leur faire pousser de jeunes branches qu'on dirige dans le sens convenable à ses projets.

La plantation des *arbres résineux* offre des différences remarquables et qui méritent attention.

D'abord toute taille, de quelque espèce qu'elle soit, est nuisible et doit être soigneusement évitée ; il ne faut couper ni racines, ni branches, et respecter sur-tout les têtes de ces arbres. Le moment de leur plantation n'est pas le même que celui des autres arbres; ces derniers se plantent pendant l'hiver, lorsque la sève est en repos et qu'ils sont dans l'inaction; ceux-ci au contraire ont besoin d'être en commencement de végétation pour être transplantés avec succès.

On plante les arbres résineux à deux époques différentes de l'année : lors de la sève d'automne, et à celle du printemps. L'époque la plus favorable est celle où ils ont déjà développé leurs bourgeons d'environ un pouce de long ; on les lève en motte autant qu'il est possible, et si le lieu de la plantation est éloigné de plus d'un jour de chemin de la pépinière, on les plante dans des mannequins avec lesquels on les met en terre à la place qui leur est destinée.

Il convient de les lever de la pépinière avec toutes leurs racines, et s'il en est qui ne soient pas garnies de terre, au lieu de les couper il faut les conserver soigneusement, et les étendre en les plantant dans la position où elles étoient.

Il ne faut pas que les arbres que l'on transplante soient trop âgés ou trop forts; leur réussite n'est bien assurée que lorsqu'ils n'ont pas passé leur cinquième année, et qu'ils n'excèdent pas dix pieds de haut. Dès qu'ils sont plantés à demeure, il est utile d'assujettir leurs tiges à de forts tuteurs qui les empêchent d'être ébranlés par les vents; sans cette précaution on en perdroit beaucoup, parce que les mouvemens qu'occasionnent les vents, font rompre les aiguilles que poussent les racines, et cette rupture répétée à différentes reprises, fait périr les arbres.

On plante aussi les arbres résineux à racines nues et sans motte, mais c'est quand ils sont très-jeunes, en sortant du semis pour être placés en pépinière; dans ce cas il est indispensable de conserver leurs racines dans toute leur longueur, de les abriter soigneusement du contact de l'air : on les enveloppe ordinairement dans de la mousse fraîche, qui remplit parfaitement cet objet. Si on laissoit ces racines à l'air, l'humidité qu'elles renferment seroit bientôt absorbée, et elles deviendroient sèches et cassantes. La difficulté qu'ont ces arbres à reprendre lors de leur transplantation, qu'on vouloit toujours assimiler à celle des arbres qui se dépouillent de leurs feuilles, et qu'on exécutoit dans le même temps, avoit fait imaginer le moyen de les planter dans des pots, et de contourner le pivot, qui est généralement assez long, pour ne pas le couper. Les vases étoient ensuite enterrés dans une plate-bande à l'exposition du nord, et on les changeoit à mesure que l'arbre devenoit plus fort. Ce procédé est encore employé pour les espèces rares et délicates, et il mérite d'être suivi, remplissant complétement son objet.

Lorsqu'on fait voyager des arbres verts à une grande distance, qu'ils sont de quatre à cinq pieds de haut, et qu'il seroit trop dispendieux de les faire venir en motte, on emploie un moyen peu connu et qui réussit parfaitement. Avant d'arracher les arbres de la pépinière, on prépare, dans un baquet, un mélange de terre limoneuse, de bouse de vache, et d'eau, formant une bouillie ni trop liquide ni trop épaisse. A fur et mesure qu'on arrache les arbres, on trempe leurs racines jusqu'au collet dans le mélange; on les laisse ressuyer un peu à l'air pour que l'amalgame se colle bien sur les racines, après quoi on les trempe une seconde fois dans le même mélange : on les laisse ressuyer encore et on trempe de nouveau. Au

moyen de ces trois immersions successives, il s'établit sur les racines et le chevelu même, une croûte d'amalgame épaisse qui les préserve du contact de l'air, les tient fraîches et en bon état. Lors de la plantation de ces arbres en place, la composition se délayant par la fraîcheur de la terre, fournit aux jeunes racines un *humus* végétatif, qui ne contribue pas peu à leur reprise et à leur vigueur. Treize pins maritimes, préparés de cette manière, et qui ont été onze jours en route, ont été plantés sur la butte du jardin du Muséum, où ils sont, depuis quinze ans, encore pleins de vigueur.

On doit employer ce moyen pour beaucoup d'arbres délicats d'une reprise difficile : il ne peut être qu'efficace.

La distance à laquelle on plante ces arbres, ainsi que la nature de terrein, l'exposition et la situation qui leur convient, varie suivant les différentes espèces. Il en est qui aiment les terreins argileux et aquatiques; d'autres qui préfèrent les sols sablonneux et secs; quelques autres qui vivent sur les hautes montagnes, et d'autres, dans les marais fangeux. Leur taille varie aussi depuis celle de l'arbuste jusqu'au plus grand arbre.

On trouvera aux mots PIN, SAPIN, GENÉVRIER, TUYA, &c. . . . . les renseignemens nécessaires sur leur nature. Dans les cultures en grand, il est plus avantageux, sous tous les rapports, de semer ces arbres résineux que de les planter. *Voyez* aux mots PIN et SAPIN.

Les arbres qui conservent leurs feuilles toute l'année sans être résineux, tels que les HOUX, les LAURIERS, certains PRUNIERS, les PHYLLIREA, les ALATERNES, &c. (*Voyez* ces mots), sont aussi d'une reprise difficile à la transplantation. C'est pour cette raison qu'on les cultive presque tous dans des pots, et qu'on plante leurs racines avec la motte de terre qui les environne. Lorsque ces arbres ont été ainsi élevés, on peut les planter pendant toute l'année hors le temps des gelées. S'ils ont été élevés en pleine terre, il convient de les lever en bonne motte, de les planter dans des mannequins, et de les faire reprendre à une position ombragée. Après qu'ils ont donné des signes non équivoques de leur reprise, on les plante définitivement à leur destination. La saison la plus favorable à la plantation, en mannequin, des arbres verts, est le milieu du printemps, époque à laquelle ils commencent à entrer en sève. Si on les déplante avant et après cette époque, les jeunes arbres languissent pendant long-temps, et il en périt souvent un grand nombre. Moins on coupe de racines et de branches de ces arbres, et mieux cela est. Il est encore utile à la réussite de ces arbres, de ne

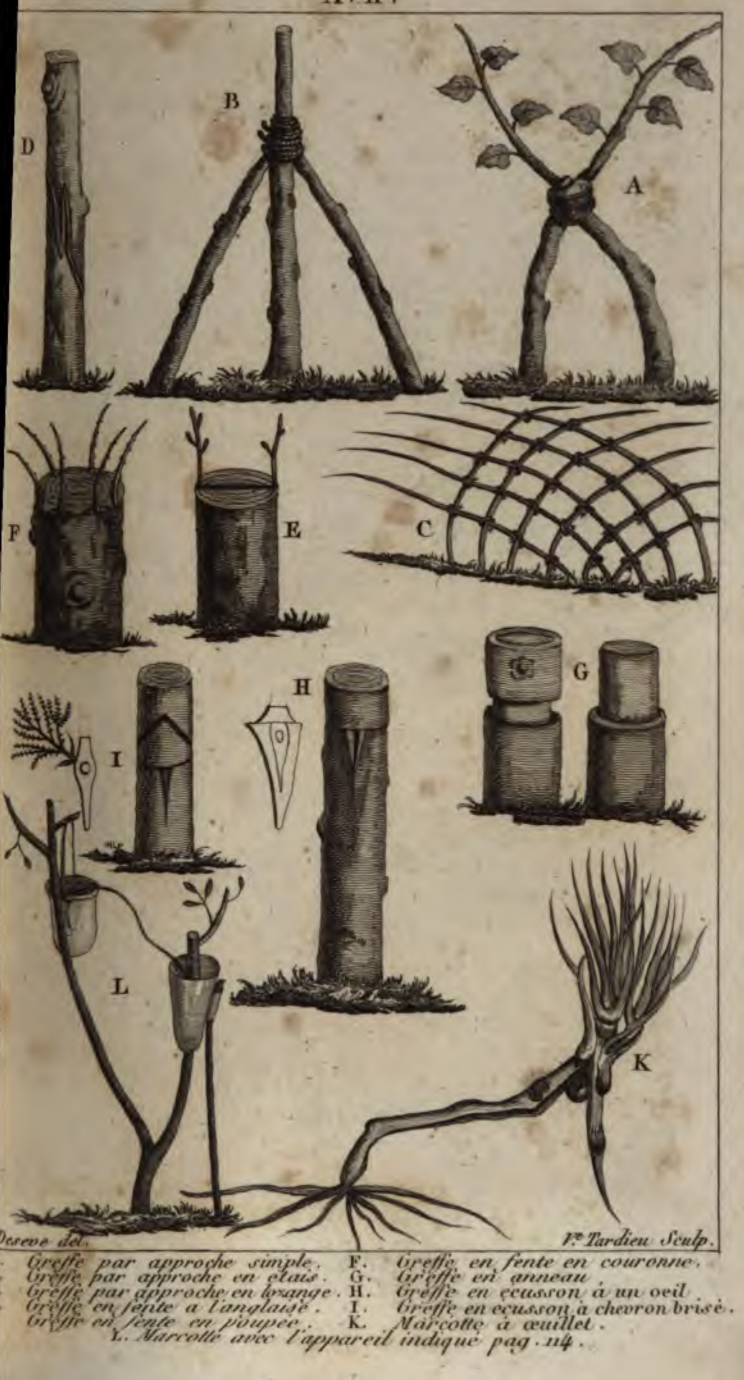
pas les planter trop vieux, parce qu'à un âge avancé, ils ne reprennent que difficilement. On choisit ordinairement des sujets vigoureux de six à huit ans, qui ont quatre à six pieds de haut, et dont la tige ne dépasse pas le diamètre de trois pouces à sa base. Cependant, cette règle n'est pas sans exception. Il est des arbres, tels que le houx, qui ne reprennent jamais mieux que lorsqu'ils sont de la grosseur du bas de la jambe, mais cela est très-rare. Enfin, il est des arbres verts, qui, malgré tous les soins de la transplantation, ne reprennent que difficilement; comme par exemple, un seul sur dix. Ce sont les chênes verts, léige, kermès, et à glands doux. Il est préférable de semer les graines de ces diverses espèces, dans le lieu où ils doivent rester toujours. Pour plus de sûreté de la plantation, on pourroit stratifier les graines, et ne planter que celles dont la germination est bien développée.

Empoter ou *encaisser* un arbre, c'est le déplanter d'un lieu pour le mettre dans un pot ou dans une caisse. Les empotages et les encaissages ont lieu pour les végétaux des pays chauds qu'on est obligé de rentrer dans l'orangerie ou dans la serre tous les hivers. Il faut avoir soin de mettre sur le trou, ou les trous, qui sont au fond des pots, et sur la totalité du fond des caisses des morceaux de pots cassés, de coquilles ou de platras pour faciliter l'écoulement de la surabondance des eaux nécessaires aux arrosemens. Il faut changer de pots tous les jeunes arbres qui ont acquis une croissance disproportionnée à la quantité de terre qui les entoure, et en même temps dégarnir leurs racines d'une partie de cette terre pour en mettre de la nouvelle améliorée par un repos d'au moins une année. Un arbre qui est trop à l'étroit dans un pot d'un pied de diamètre à son ouverture, doit être placé dans une caisse, ayant l'attention de tenir la terre toujours un peu plus élevée que les bords de la caisse, à raison de l'arrosement qui a lieu.

On peut traiter les arbres en caisses, comme les arbres en pots, tant qu'ils ne sont pas encore très-forts; mais parvenus à une certaine grosseur, cette opération devient très-difficile : on se contente de renouveller une partie de la terre de la caisse; pour cela, on enlève avec une houlette, la terre des côtés de la caisse, le plus bas qu'il est possible, et on la remplace par une terre neuve et préparée, qu'on recouvre par un lit de fumier de vache ou de mouton. (*Voyez* au mot ORANGER.) Alors on ne change plus la caisse que lorsqu'elle tombe en pourriture.

De la greffe des arbres.

Le but de la greffe, est de conserver et multiplier les variétés et les races des végétaux ligneux qui se propagent moins



Greffe par approche simple. F. Greffe en fente en couronne.
Greffe par approche en étais. G. Greffe en anneau
Greffe par approche en lozange. H. Greffe en écusson à un oeil
Greffe en fente à l'anglaise. I. Greffe en écusson à chevron brisé.
Greffe en fente en poupée. K. Marcotte à œuillet.
L. Marcotte avec l'appareil indiqué pag. 114.

sûrement ou plus lentement par la voie des semences, d'embellir leurs fleurs, de bonifier leurs fruits et hâter leur maturité, et par-là, d'augmenter le profit et la jouissance du cultivateur.

On ne connoît point l'inventeur de ce mode de multiplication, aussi étonnant aux yeux des scrutateurs de la nature qu'utile à l'humanité. Il mériteroit des temples et des statues. Il ne paroît pas que les Perses, les Égyptiens et les Grecs aient connu cet art. Le premier auteur ancien qui en ait parlé, est Virgile, qui a chanté la greffe en fente et celle en écusson.

La théorie de l'exécution de la greffe, consiste à appliquer et faire coïncider exactement les écorces des greffes avec les sujets ; à choisir les époques les plus avantageuses des mouvemens de la sève ; à ne greffer l'un sur l'autre que des variétés de la même espèce, des espèces du même genre, ou des genres de même famille ; à observer l'analogie des végétaux dans le mouvement de leur sève, dans la permanence ou la caducité de leurs feuilles, et dans les qualités de leurs sucs propres ; à mettre de la célérité dans l'opération et de la justesse dans l'union des parties.

Les époques auxquelles on doit greffer, sont : la sève montante, pour les greffes en fente, en couronne, par juxtaposition et pour les écussons à œil poussant; la sève au milieu de son cours pour quelques arbres résineux ; et la sève descendante pour les jeunes sujets très-abondans en sève et greffés en œil dormant.

On distingue quatre sortes de greffes, savoir : par *approche*, en *fente*, par *juxtaposition*, en *écusson*, lesquelles se divisent et se subdivisent en plusieurs autres.

La greffe par *approche* se fait sur tronc et sur branches. La première de trois manières : 1°. En réunissant les deux troncs par un point de contact et conservant à chacun sa tête ; 2°. en coupant la tête du sauvageon pour la remplacer par celle de l'arbre utile ; 3°. un arbre ou plusieurs étayant une tête d'arbre utile, dont le tronc est vicié et menace ruine.

La greffe par *approche sur branches* se fait de cinq manières : 1°. Deux arbres étêtés greffés par une de leurs branches latérales ; 2°. plusieurs branches de différens arbrisseaux composant une haie, greffés sur plusieurs points ; 3°. branches d'un franc planté en terre et greffé par son extrémité supérieure sur un sauvageon ; 4°. plusieurs jeunes plants dont les tiges réunies dans un cylindre se soudent ensemble et ne forment plus qu'un tronc ; 5°. quatre quartiers, de quatre espèces d'arbres différens réunis en un seul tronc, et ne devant pousser que par l'œil de l'extrémité du bourgeon.

nature du terrein et celle des arbres doivent apporter des différences dans ces dimensions, et qu'elles ne doivent servir que de bases approximatives. Quant à la qualité du terrein qui convient aux arbres d'alignement, elle doit être aussi variée que la faculté qu'ont ces mêmes arbres de croître et d'affectionner certains terreins de préférence aux autres. Cependant on peut diviser les arbres en trois grandes classes: ceux de montagnes, ceux de plaines et ceux de marais. Voilà des indices qui indiquent la localité qui leur est la plus convenable: l'expérience et l'observation apprennent le reste. S'il est nécessaire à la réussite des jeunes plants d'être plantés avant l'hiver dans les terreins secs et sous un climat chaud, c'est sur-tout pour les arbres d'alignement que cette précaution est indispensable : il n'y a que les cas d'infiltration des eaux, ou de submersion dans un terrein, qui puisse le rendre nuisible dans les pays septentrionaux.

On appelle *arbres à tiges* dans les pépinières, les arbres fruitiers qui ont été greffés depuis cinq pieds jusqu'à huit au-dessus du niveau de la terre. Ces arbres sont destinés soit à garnir les parties supérieures des espaliers élevés, soit à former des pleins vents, ou à composer des vergers. La taille des racines de ces arbres, qui ont été élevés en pépinière, doit être la même que celle qu'on pratique pour des arbres d'alignement.; même précaution dans l'arrachage, dans les soins qu'on doit prendre de conserver toutes les racines saines, et le chevelu vivant. Mais comme ces arbres sont destinés à former des espaliers, il convient de rabattre les greffes quelques pouces au-dessus du sujet, à l'effet de déterminer la croissance de bourgeons latéraux qui puissent être palissadés. Quant à la plantation de ces arbres, elle n'a rien de particulier. On observera seulement que, si le terrein est de mauvaise nature, au lieu de se contenter de faire des trous pour les recevoir, il est plus sûr de faire des tranchées dans toute la longueur des espaliers lorsqu'il est question de les planter en entier, d'en extraire les mauvaises terres, et de les remplacer par d'autres de meilleure qualité. Les soins de la plantation, l'époque la plus convenable à leur réussite, sont les mêmes que pour les autres espèces d'arbres.

Les pépiniéristes donnent le nom d'*arbres de demi-tige* à des arbres fruitiers greffés à environ trois pieds et demi de terre. Ils sont destinés à garnir le milieu des espaliers qui ont plus de dix pieds d'élévation. On en forme aussi des buissons sur les bordures des quarrés potagers. Ces arbres se plantent le long des espaliers, entre les arbres à tige, et à la distance de huit à douze pieds, suivant les espèces et la qualité du terrein.

On les rabat à deux ou trois pouces au-dessus de la greffe, pour leur faire pousser des branches latérales qui puissent être palissées le long des murs. On abandonne l'usage où on étoit ci-devant, de planter des demi-tiges entre les arbres à tige pour former des espaliers; on a reconnu qu'étant obligé de tailler ceux-ci très-courts, pour les circonscrire dans la hauteur du mur, ils s'emportoient en gourmands, et ne produisoient que très-peu de fruits. On a relégué les tiges en plein vent ou dans les vergers, et on ne compose plus les espaliers que de demi-tiges et de nains. La taille des racines et les soins de leur plantation sont les mêmes que pour les autres arbres.

On nomme *arbres nains* ceux qui ont été greffés à ras de terre sur des sauvageons d'espèce particulière qui ne permettent pas aux greffes de s'élever plus haut que des sous-arbrisseaux. Les arbres nains sont employés dans les jardins à garnir la base des espaliers, à faire des éventails et des buissons. On plante ces arbres de la même manière que les autres; il n'y a que leur espacement qui soit différent. Lorsqu'on en forme des espaliers, on les place entre les demi-tiges, à la distance de cinq à dix pieds, suivant leur nature plus ou moins vigoureuse. Destinés à former des éventails ou des contr'espaliers, on les rapproche un peu davantage. Si on en fait des buissons, ils peuvent être espacés à quatre pieds les uns des autres. En les plantant on leur coupe la tête à deux ou trois pouces au-dessus de la greffe pour leur faire pousser de jeunes branches qu'on dirige dans le sens convenable à ses projets.

La plantation des *arbres résineux* offre des différences remarquables et qui méritent attention.

D'abord toute taille, de quelque espèce qu'elle soit, est nuisible et doit être soigneusement évitée; il ne faut couper ni racines, ni branches, et respecter sur-tout les têtes de ces arbres. Le moment de leur plantation n'est pas le même que celui des autres arbres; ces derniers se plantent pendant l'hiver, lorsque la sève est en repos et qu'ils sont dans l'inaction; ceux-ci au contraire ont besoin d'être en commencement de végétation pour être transplantés avec succès.

On plante les arbres résineux à deux époques différentes de l'année: lors de la sève d'automne, et à celle du printemps. L'époque la plus favorable est celle où ils ont déjà développé leurs bourgeons d'environ un pouce de long; on les lève en motte autant qu'il est possible, et si le lieu de la plantation est éloigné de plus d'un jour de chemin de la pépinière, on les plante dans des mannequins avec lesquels on les met en terre à la place qui leur est destinée.

Un arbre, dans la vigueur de l'âge, est cassé par le vent ou quelque autre accident, au-dessus de sa greffe et dans une ligne de pleins vents. On veut profiter d'un beau tronc desservi par un grand nombre d'excellentes racines susceptibles de fournir à une végétation rapide et durable. On emploie la seconde espèce de greffe par approche.

Pour l'opérer, la plaie du tronc cassé est parée avec soin. On la couvre d'onguent de Saint-Fiacre; on plante à l'automne, à peu de distance du tronc, un arbre déjà fort. Au printemps, lors du mouvement de la sève, on fait au tronc une entaille triangulaire sur la partie de son diamètre qui regarde le jeune arbre qu'il doit recevoir. On fait à la tige du jeune arbre, et au point où il doit s'unir au tronc, deux entailles dont le résultat doit être que la plaie faite au jeune arbre forme le coin qui doit remplir le vide du tronc; on réunit la tige du jeune arbre au tronc, en ayant l'attention de faire coincider exactement les écorces. On ligature les deux arbres pour qu'ils n'éprouvent point d'oscillations; on couvre ce qui reste de plaie apparente avec l'onguent, et l'opération est terminée.

Lorsque la tête du jeune arbre est bien affermie sur le tronc, on supprime sa jeune tige.

Veut-on activer la végétation d'un grand arbre auquel on attache du prix, doubler la durée de son existence, et enfin lui donner une vigueur surnaturelle, on emploie la greffe en étai. Cette greffe a pour but de multiplier les bouches nourricières des arbres, sans accroître sensiblement leurs moyens de déperdition. Elle consiste à réunir plusieurs troncs pour subvenir à la consommation d'une seule tête. Des jeunes troncs sains et munis d'une grande quantité de racines étendues en coin, entés sous une tête dont le tronc est débile et suranné, lui portent toute la vigueur du jeune âge.

Ainsi, aux deux côtés de l'arbre qu'on veut aviver, on plante, dès le commencement du printemps, deux arbres congénères, s'ils ne sont de même espèce; ils doivent être de la plus grande force, et inclinés de vingt-cinq degrés sur le tronc du vieil arbre. Après les avoir plombés, on affermit la terre sur leurs racines, on leur coupe la tête, non à angle droit, mais en biseau. On fait deux entailles au tronc du vieil arbre, et en sens contraire à celle des jeunes arbres, de manière à ce que ces trois parties réunies, il ne reste ni vide, ni éminence. Les deux troncs des jeunes arbres étant réunis par leur extrémité à celui du vieil arbre, on les ligature solidement, et on recouvre les plaies avec de l'onguent de S. Fiacre. L'essentiel de cette opération est de faire coincider exactement les écorces ensemble par tous les points de contact. Si, au lieu

de deux arbres, on en ajoute deux autres, ces quatre étais placés sur les côtés, soutiendront le vieil arbre en l'air, et le maintiendront contre tous les efforts des ouragans les plus violens.

2°. Par *approche sur branches.*

Deux arbres placés à une distance qui ne permet pas à leurs troncs de se joindre pour être greffés en approche, offrent quelquefois des branches latérales qui peuvent se réunir; dans ce cas, il est facile de les greffer.

On choisit en conséquence deux branches, dont l'une appartient à un arbre sauvageon, et l'autre à un arbre rare, mais d'espèce congénère, et on coupe toutes les autres. On entaille ces deux branches à demi-épaisseur, on les joint par les plaies, et on les ligature avec de la filasse, de la laine, ou de la ficelle, suivant leur grosseur; ensuite on fait une poupée autour de la greffe, on la soutient par un tuteur, et on pince ses deux extrémités. Lorsque la greffe est reprise, on sépare la branche du bon arbre pour la laisser sur le sauvageon, et on lui donne une position verticale par le moyen d'un tuteur, si on veut en faire un arbre élevé, ou on la marcotte au point de son bourrelet, si on veut avoir un arbre franc de pied, ce qui est le parti le plus avantageux.

La greffe *en losange* a moins pour objet de multiplier les espèces rares que de donner de la solidité aux haies de défense. Pour bien faire, il faut s'y prendre dès le moment de la plantation de la haie, rabattre les jeunes plants l'année de leur plantation, à trois pouces de terre, et ne laisser à chaque pied que deux des plus beaux bourgeons qui se trouvent placés dans la ligne de la haie. Au printemps de l'année suivante, on incline les bourgeons de chaque pied dans un sens opposé, et à l'angle d'environ quarante-cinq degrés; on entaille les branches à tous leurs points de contact, on les ligature avec de l'osier, et encore mieux avec de l'écorce de tilleul. On répète cette opération d'année en année, à fur et à mesure que les branches s'alongent, et jusqu'à ce que la haie soit arrivée à la hauteur qu'on veut lui donner.

Au moyen de cette opération, la sève de tous les pieds qui composent la haie est mise en commun, et circule dans toutes les ramifications qui la composent. S'il arrive qu'une partie des pieds viennent à mourir, la haie n'en existe pas moins entière, parce que les vivans fournissent la sève que procuroient les morts.

On n'a pas toujours à proximité des arbres qu'on veut multiplier, des sauvageons pour recevoir leurs greffes en appro-

che. Cabanis a indiqué un moyen ingénieux de suppléer à cet inconvénient.

Il choisit sur un arbre de bonne espèce une branche vigoureuse, de la même grosseur que le sujet à greffer; on la coupe à un pied et demi ou deux pieds de longueur, et on la plante au pied du sauvageon, assez près pour qu'on puisse les unir ensemble. La branche doit être enfoncée en terre de sept à huit pouces de profondeur, et entourée d'une bonne terre franche, meuble, mêlée de terreau gras. On fait, tant au sauvageon qu'à la branche fichée en terre, une entaille oblongue qui aille jusqu'au cœur; on joint les deux plaies comme pour la première manière de greffer en approche; cela fait, on assujettit la greffe avec les ligatures ordinaires, et on coupe son sommet à trois ou quatre yeux au-dessus de la greffe. On enlève ensuite un anneau cortical à la branche du sauvageon qui surmonte la greffe, afin que la sève montante du sujet se porte avec plus de force vers la plaie et la cicatrice, plus promptement. Après l'opération ainsi faite, il faut arroser abondamment le sauvageon et la partie de la greffe fichée en terre, afin de procurer à l'un et à l'autre une nourriture suffisante et capable d'assurer leur union. Lorsque la reprise est certaine, on coupe la tête au sauvageon, immédiatement au-dessus de la greffe, afin que celle-ci reçoive toute la sève; mais on laisse subsister la partie de la greffe fichée en terre jusqu'à l'année suivante : elle ne manque guère d'y prendre racine. On a par ce moyen deux arbres également utiles.

La greffe *par réunion de tiges* n'est point pratiquée dans l'usage ordinaire; elle a été observée par Rozier, chez un cultivateur instruit. Voici le fait.

Un particulier sema des pepins de raisins de quatre espèces différentes. Les pepins furent mis dans un pot, et dans le même trou au milieu du pot, mais chaque espèce de son côté. Presque tous levèrent, un grand nombre fut supprimé, et il laissa deux pieds de chaque espèce. A la seconde année, il fit passer les jeunes tiges à travers un cylindre de fer-blanc de six pouces de hauteur qu'elles remplissoient presqu'entièrement : elles se collèrent les unes contre les autres. La soudure du fer-blanc commençoit déjà à céder à leurs efforts, il fallut environner le cylindre avec du fil de fer. Enfin, à l'entrée de l'hiver suivant, il s'étoit formé un bourrelet au haut du cylindre, et toutes ces tiges ne faisoient plus qu'un corps en dessous, plusieurs même gardèrent leur anastomose au-dessus du bourrelet, mais elles se séparoient ensuite en plusieurs branches. A la troisième année, le pied fut dépoté et mis en terre jusqu'à la naissance du bourrelet; naturellement on au-

roit dû compter huit tiges différentes, puisqu'il en étoit entré autant dans le cylindre, mais à la sortie on n'en comptoit plus que cinq : que devinrent les autres? Se sont-elles fondues avec la masse ? ont-elles péri? C'est ce qu'on n'a pu savoir, le jardin où étoit plantée cette production artificielle ayant été détruit.

La greffe *par réunion de parties de tiges* est, dit-on, pratiquée à la Chine. On ne la connoît que de nom en Europe.

On prend quatre jeunes arbres d'égale force, qui aient les tiges bien droites et choisies parmi les espèces congénères, qui aient à-peu-près les mêmes habitudes dans leur croissance et dans le mouvement de la sève. On fend chacun d'eux en quatre parties dans leur longueur, depuis l'extrémité de leur tige jusqu'à la base des racines, et le plus également qu'il est possible; ensuite on compose quatre arbres avec un quartier de chacune des espèces dépecées précédemment, en ayant l'attention de faire joindre exactement les écorces dans toute leur longueur, et de les assujettir par des liens de filasse enduits de terre argileuse.

On assure que lorsque l'œil de l'extrémité vient à pousser, il partage les propriétés des quatre yeux qui terminoient les quatre arbres, dont chacun est entré pour un quart dans la composition des nouveaux, et que, sans ressembler à l'un plus qu'à l'autre, la jeune pousse qui en est le produit partage leur avantage.

On dit encore que les fruits, quoique de la forme de leur genre, ont une grosseur plus considérable que celle de chacune des espèces en particulier, et tient pour la saveur de toutes les quatre ensemble, et qu'enfin ces fruits n'ont point de pepins ou de noyaux.

Voilà des choses qui semblent si éloignées de la nature, qu'il faut les voir de ses propres yeux pour les croire.

3°. De la *greffe en fente*.

La greffe *en fente, dans le cœur du bois et en poupée*, est presque la seule qui soit pratiquée généralement en France. Elle est plus particulièrement affectée aux tiges et aux grosses branches des sauvageons qu'on veut transformer en arbres à bons fruits, soit à couteau, soit à cidre.

On doit choisir un sujet flexible, à écorce unie, et un tronc de cinq à six pouces, pour l'amputation de ce dernier qu'on fait à la scie ou avec une serpette; le fendre longitudinalement par le moyen d'un couperet, sur le dos duquel on frappe avec un marteau après avoir incisé préalablement l'écorce avec la pointe d'une serpette, dans la direction de la fente,

afin d'éviter son éraillement; mettre un petit coin de bois dans la fente pour la tenir ouverte; ne laisser que trois ou quatre yeux à la greffe, et couper sa partie inférieure des deux côtés, en un aussi long biseau que faire se peut; en poser une de chaque côté de la fente, et de manière que son écorce coïncide parfaitement avec celle du tronc; remplir le vide de la fente avec une lanière d'écorce; couvrir la plaie avec une amalgame de poix et de cire légèrement chaude; former une poupée avec de l'onguent de S. Fiacre et de la mousse, qu'on liera avec du chanvre, de l'écorce de tilleul, ou de la ficelle: tel est l'exposé des précautions à prendre pour faire réussir cette espèce de greffe qu'on pratique au printemps, principalement sur les pommiers, les poiriers, les cerisiers et les pruniers.

La greffe *en fente, dans le cœur du bois et en croix*, ne diffère de la précédente qu'en ce qu'au lieu d'une fente on en fait deux, qui se coupent à angles droits, et qu'en ce qu'au lieu de deux greffes on en place quatre.

La greffe *en fente et en couronne* est employée plus particulièrement pour les très-gros sauvageons, dont le tronc a plus de dix pouces de diamètre à la naissance des branches, et dont on veut faire de bons arbres à fruits.

Pour l'exécuter, on coupe la tête à ces arbres horizontalement avec une scie; on pare la tête avec la serpette; on détache avec un ciseau l'écorce du bois aux places où on veut mettre des greffes sur la couronne du sauvageon; on taille les greffes en biseau d'un seul côté, en ne laissant que l'écorce; on forme un cran à la partie qui doit reposer sur la couronne; on introduit les greffes entre le bois et l'écorce; on les coupe à quatre ou cinq yeux; on en place ordinairement cinq, car il y a des inconvéniens à en placer plus qu'il n'est nécessaire, et il est toujours indispensable de proportionner le nombre à la grosseur du sauvageon, et à la nature des greffes dans leur état parfait: ensuite on ligature les greffes et on les assujettit solidement avec le sujet. Il est plus avantageux de se servir d'onguent de S. Fiacre et de filasse, que de ficelle et autre substance pour former la poupée. On doit assurer les greffes en place, au moyen de tuteurs, et les entourer de paille pendant les premiers hivers pour les préserver de la gelée.

La saison la plus favorable à cette sorte de greffe est le printemps.

La greffe *en couronne à six bourgeons* se fait lorsqu'on a intérêt de placer sur la couronne d'un sauvageon plus de cinq bourgeons ou greffes, et il est indispensable de varier un peu le procédé.

Après avoir coupé la tête de l'arbre et percé sa plaie avec la serpette, on fait autant d'incisions à l'écorce du bord de la couronne qu'on a de greffes à placer; elles doivent être verticales et exposées à égale distance dans toute la circonférence de la couronne; elles doivent fendre l'épiderme et toutes les couches du liber jusqu'à l'aubier, et avoir un ou deux pouces de longueur, suivant la force des greffes. On soulève les deux lèvres de l'écorce par la partie supérieure avec la spatule du greffoir, et on introduit la greffe. Ces greffes doivent être taillées en coin du côté de leur bois, et conserver toute leur écorce, recouvertes de l'écorce du sujet, et prendre soin qu'il ne reste aucun vide sous la greffe. Au reste, on fait une ligature et une poupée comme dans les autres.

La greffe *en fente en couronne à l'anglaise* n'est encore connue que d'un petit nombre de cultivateurs; on la pratique pour des arbres dont le bois est très-dur. Elle mérite d'être plus répandue.

On choisit un jeune sujet dont la tige ait depuis la grosseur d'une plume jusqu'à celle du doigt; on lui coupe la tête le plus obliquement qu'il est possible, ensuite on le fend, dans le milieu de son diamètre, d'environ six à huit lignes. On choisit, sur l'arbre que l'on veut greffer, une branche de même grosseur que le sujet; on donne à sa coupe la même forme, mais en sens contraire. On fend également dans le milieu de son diamètre cette greffe, mais en remontant et dans la même longueur que le sujet. On présente la greffe au sujet pour s'assurer si, étant mise en place, son bois et son écorce coïncideront exactement avec le bois et l'écorce du sauvageon. Il convient d'enlever, avec le greffoir au sujet et à la greffe, en sens contraire, une portion d'écorce en prolongation de la première plaie. Cette pratique a pour objet de donner plus de points de contact aux écorces réciproques, et d'assurer la reprise. On écarte ensuite avec la pointe du greffoir la fente perpendiculaire faite au sujet, et l'on y fait entrer la portion de la greffe qui forme le coin pratiqué par la fente inverse qui lui a été faite. Il faut ajuster, avec beaucoup de soin, la greffe sur le sujet pour que toutes les parties soient exactement en rapport. On ligature à la manière ordinaire, et on forme une petite poupée.

Cette greffe offrant une plus grande quantité de points de contact est plus sûre; elle est aussi plus solidement établie et moins sujette à être décollée, parce que son bois se trouve emboîté dans celui du sujet. Elle produit aussi des tiges de plus belle venue que celles que donnent ordinairement les

autres greffes en fente, puisque le sujet et la greffe sont de même grosseur, et placés dans la même direction.

Sous tous les rapports, cette greffe mérite d'être pratiquée. Plusieurs espèces de chênes d'Amérique, de châtaigniers, de hêtres, de charmes, &c. ne réussissent que par son moyen.

La greffe *en fente à couronne à oranger* paroît être une invention moderne, et avoir été faite par un jardinier de Pontoise, près Paris. Il s'en servit utilement pour sa fortune, en greffant des orangers de deux ans de semis, qui se couvroient de fleurs l'année même dans laquelle il les greffoit.

Pour cela, on choisit sur un oranger un rameau fait, garni de ses ramilles marquant des fleurs, et de grosseur semblable à celle du sujet; on fait une entaille au sujet sur l'un des côtés de sa partie supérieure, dans la longueur d'un pouce environ, et au tiers de l'épaisseur de sa tige. On fait une pareille entaille au rameau à greffer dans sa partie inférieure, et en sens contraire au sujet. On présente les deux parties l'une sur l'autre, pour s'assurer qu'elles s'emboîtent exactement, diminuer l'excédent de bois qui pourroit se trouver à l'une ou l'autre des parties, et empêcher que les écorces ne coïncident tant par le bas que par le haut et sur les côtés. Assuré que toutes les parties se joignent bien ensemble, il faut les accoller, les ligaturer avec de la filasse trempée dans de l'onguent de S. Fiacre, et faire une poupée oblongue qui recouvre la plaie un pouce au-dessus et au-dessous, placer les sujets sous un châssis ou une bâche, à une température de vingt degrés d'une chaleur humide, et les défendre pendant six à huit jours des rayons du soleil.

Cette opération se fait à la fin du printemps sur des sujets abondans en sève. Ordinairement les feuilles de ces greffes ne fanent que médiocrement, et pendant les premiers jours de leur pose. Elles reprennent en deux ou trois jours, mais ne sont consolidées qu'au bout de huit ou dix mois. On laisse la poupée pendant une année. Les boutons de fleurs des rameaux épanouissent et donnent du fruit qui parvient à maturité.

Ces sortes de greffes ne durent pas long-temps; les raisons en sont faciles à concevoir. 1°. Le tissu fibreux du sujet et de la greffe, quoique de même nature, offre une grande différence dans leur densité. Dans le sujet il est lâche, dans la greffe il est serré et compacte. 2°. Le sujet ne peut fournir la quantité de sève nécessaire à l'entretien d'un rameau chargé de feuilles permanentes, qui produit beaucoup de fleurs, et enfin au grossissement des fruits.

Si on choisissoit un rameau sans brindilles peu garni de

feuilles, et qu'on ne lui laissât porter ni fleurs ni fruits, il n'y auroit pas de raison pour que la greffe qu'on en feroit ne durât autant que les autres espèces.

4°. *Greffe par juxtaposition.*

On donne plus particulièrement le nom de greffes *par juxtaposition en anneau*, à celles formées d'un anneau cortical d'un pouce de large sur lequel se trouve un œil, ou tout au plus deux yeux opposés l'un à l'autre. Cette sorte de greffe est affectée plus particulièrement à quelques espèces de grands arbres à bois durs, tels que les noyers, les châtaigniers et autres.

Pour la faire, on choisit un jeune sujet dans le plein de la sève : on lui coupe la tête horizontalement; on cerne une petite portion d'écorce, d'environ un pouce de hauteur, au-dessous de la coupe de la tête jusqu'à l'aubier. Cette écorce, tournée avec la main, s'enlève aisément, et forme un anneau que l'on jette. On prend une branche sur l'arbre qu'on veut greffer, qui soit du même diamètre que la tête du sauvageon coupée. On enlève de cette branche un anneau d'écorce, sur lequel se trouve un bon œil ou deux, si l'arbre est à branches opposées. Cet anneau doit être en tout semblable pour les dimensions à celui qui a été supprimé au sujet, afin de pouvoir occuper sa place. On le pose avec précaution, pour qu'il joigne exactement avec l'écorce du sauvageon. On couvre la suture qui se trouve entre les deux écorces avec de la filasse trempée dans l'onguent de Saint-Fiacre, et on recouvre la surface de la plaie horizontale, mais il faut avoir soin de ne pas couvrir l'œil ou les yeux de la greffe. Quelquefois on ébourgeonne un de ces deux yeux pour n'avoir qu'une branche plus forte et plus vigoureuse, mais il vaut mieux les laisser tous deux, quitte à supprimer l'une des deux branches lorsque les yeux ont poussé.

La greffe *par juxtaposition et en flûte* a beaucoup d'affinité avec la précédente. C'est un anneau d'écorce transporté d'un arbre sur un autre, mais il est plus long, s'ajuste différemment, et contient plus d'yeux.

On coupe la tête au sujet, horizontalement, et à une place où elle n'ait que depuis quatre lignes jusqu'à dix de diamètre. Au-dessous de la coupe horizontale, on fait, avec la pointe du greffoir, quatre ou cinq incisions dans l'écorce, qui la fendent depuis l'épiderme jusqu'à l'aubier, sur une longueur, en descendant vers le bas du sujet, d'environ quatre pouces. On ligature avec un fil l'écorce, au point où se terminent les incisions perpendiculaires; on rabat les lanières d'écorce

en les séparant de l'aubier, jusqu'au point où se trouve la ligature du fil. Ce lien est destiné à rendre l'écorcement régulier. Pendant qu'un homme est occupé de cette opération, un autre travaille à préparer la greffe qui doit être placée sur le sujet. Il choisit un rameau d'égale grosseur à la tête du sujet coupé et même d'un diamètre un peu plus gros, et sur lequel se trouvent plusieurs bons yeux à bois. Il le coupe transversalement de deux pouces plus long que la partie du sujet qui a été dépouillée de son écorce. Il prend la mesure exacte de la longueur que doit avoir la flûte pour recouvrir le bois du sujet dépouillé de son écorce. Il cerne l'écorce et l'enlève par le petit bout de la branche. Sans perdre de temps, il pose sa flûte par le bois écorcé du sujet, et la fait joindre exactement par en bas. On doit apporter beaucoup d'attention pour ne pas toucher au bois du sujet dépouillé de son écorce, afin de n'y point porter de corps étrangers, qui, fixés par le *cambium* qui suinte des pores de l'aubier par les conduits médullaires, pourroient nuire à la réussite. On doit éviter également de faire cette opération par la pluie, par un soleil trop ardent, ou par un hâle desséchant, qui délayeroient ou enleveroient le *cambium*.

L'ajustage fini, on relève les lanières de l'écorce du sujet sur la greffe, en ayant l'attention de ne pas couvrir ses yeux, et on supprime la ligature de fil qui n'avoit été placée que pour le temps de l'opération. On fait une autre ligature dans toute la longueur des lanières avec de la laine filée, de l'osier ou de l'écorce de tilleul, et on couvre l'extrémité de la plaie avec de l'onguent de Saint-Fiacre. Bien entendu que les yeux de la greffe ne doivent pas être couverts ni gênés par la ligature, qui elle-même ne doit que contenir les parties, sans les comprimer.

Dès que la greffe commence à pousser, ce qui arrive pour l'ordinaire au bout de huit à dix jours, on supprime toute ligature pour qu'elle n'occasionne pas un étranglement nuisible à la croissance des bourgeons et désagréable à l'œil. Si lors de l'ajustage de la flûte sur le bois du sujet, il arrivoit qu'elle fût trop grande ou trop étroite, on peut, dans le premier cas, sans inconvénient, couper une lanière d'écorce, mais perpendiculairement et sans offenser les yeux; dans le second, on fend l'écorce dans la même direction, et on ajoute une mince lanière d'écorce du sujet pour remplir le vide.

La greffe *par juxtaposition en cheville* a été imaginée par Roger Schabol. Elle est peu connue et presque pas pratiquée. Son principal mérite consiste dans une plus grande solidité que la plupart des autres greffes, mais elle est plus difficile à

faire, plus longue et moins sûre. Elle consiste à percer, avec une grosse vrille, le tronc d'un sauvageon jusqu'à un pouce de profondeur, et insérer dans le tronc un rameau à trois ou quatre yeux, dont on a aminci l'extrémité en forme de cheville, de manière à ce que l'écorce de la greffe et celle du sujet correspondent parfaitement ensemble. On pourroit employer cette greffe avec succès pour placer des branches où il en manque sur des arbres, soit en espaliers, soit en buissons, soit en éventails.

La greffe par *juxtaposition et en spatule*, est encore due à l'auteur de la précédente.

Avec un ciseau plat, fort mince, et d'un quart de pouce de largeur, on fait une entaille d'un demi-pouce de profondeur dans la tige d'un sauvageon, et on dispose la greffe de manière à ce qu'elle remplisse exactement le vide de l'entaille, et que les écorces se réunissent parfaitement.

Il est très-certain que lorsque ces greffes réussissent, elles sont plus solides que les autres, parce qu'elles entrent davantage dans l'épaisseur de l'arbre. Quoique le bois des greffes ne s'incorpore pas avec celui du sujet, comme il se conserve et acquiert même de la dureté, et qu'il est emboîté très-exactement, il offre une grande résistance aux efforts des vents.

La greffe par *juxtaposition et inoculation* est due à Cabanis. Elle est curieuse et peut être utile dans plusieurs circonstances. Elle a pour objet plus particulier de transporter, d'une branche à l'autre, sur le même arbre, des boutons à fleurs qui se trouveroient mal répartis sur un même individu. On peut s'en servir aussi, comme de l'*écusson*, pour multiplier les espèces dont les boutons sont gros et saillans, tels que ceux du marronnier d'Inde, de la vigne, du cassis, &c.

Au printemps, lorsque les arbres sont en sève depuis quelques jours, on cerne, avec la pointe du greffoir, un œil dans toute sa circonférence et à une demi-ligne de son bord extérieur, de manière à emporter toute l'écorce jusqu'à l'aubier; et on les enlève par un tour de main. On fait la même opération sur l'œil du rameau qu'on veut remplacer, et qui doit être égal en grosseur à celui qui a été levé.

La place vide, on pose le bon œil, en observant de le mettre dans la position où il étoit dans son lieu natal, et on l'entoure d'un mélange de cire et de térébenthine pour contenir le bouton dans sa nouvelle loge et empêcher l'eau d'y pénétrer.

Ces boutons inoculés, reprennent assez facilement lors-

qu'on parvient à les lever sans les *éborgner*, ce qui arrive quelquefois.

On dit qu'un œil est *éborgné*, lorsque son *corculum*, point très-petit qui renferme le rudiment du nouveau bourgeon, reste à la branche d'où l'œil a été tiré. L'écorce qui entoure ce *corculum* s'unit bien et vit sur le sujet, mais elle ne pousse pas de bourgeons.

5°. *Greffe en écusson.*

En général, on donne le nom d'*écusson* à une plaque d'écorce, au milieu de laquelle se trouve un bouton. Ce nom lui vient de la figure qui ressemble un peu à un écusson d'armoirie. La greffe en écusson est la plus répandue et la plus pratiquée dans les pépinières des environs de Paris principalement. On l'emploie pour greffer les arbres fruitiers et presque tous les autres arbres ou arbustes; elle est plus particulièrement affectée aux jeunes plants d'un an jusqu'à cinq lorsqu'ils ont l'écorce saine, tendre, mince et lisse.

On choisit sur l'arbre qu'on veut multiplier par cette sorte de greffe, un rameau de la dernière pousse, muni d'yeux bien formés. On le coupe, et sur-le-champ on supprime les feuilles et l'extrémité du rameau. On laisse une portion du pétiole des feuilles de la longueur de quatre à cinq lignes. Cette petite queue, qui reste attachée à la branche au-dessous de chaque œil, n'est pas indifférente à conserver. Elle sert à tenir l'œil et à l'insérer commodément dans l'incision, lorsqu'il s'agit de placer l'écusson. Ces rameaux, ainsi dépouillés de leurs feuilles, sont enveloppés d'herbes fraîches et d'un linge mouillé, si les greffes ne doivent être posées qu'au bout de quelques heures. Si on a beaucoup d'écussons à faire dans le cours de la journée, on met tous les rameaux coupés dans un vase plein d'eau et à l'ombre. On ne les tire du vase que les uns après les autres, et lorsqu'on a épuisé tous les écussons que chacun peut fournir. Il est des greffeurs qui commencent leurs opérations par faire au sujet l'incision qui doit recevoir l'écusson; d'autres, au contraire, qui commencent par lever l'écusson de dessus le rameau, et font ensuite l'incision sur le sujet. Cette pratique n'est pas indifférente. Il est préférable de commencer par faire l'incision, parce que l'écusson étant beaucoup plus susceptible de péricliter à l'air, il convient de le mettre en place dès qu'il est séparé de son rameau.

L'*incision* consiste en trois opérations également délicates, et qui demandent de l'adresse et de la célérité; la première est de faire une incision horizontale au sujet à greffer. On

applique, pour cet effet, la lame du greffoir, bien acérée, sur la partie de l'écorce qu'on veut inciser, et en tournant le poignet de droite à gauche, on coupe l'écorce jusqu'à l'aubier, dans la longueur de six lignes environ. La seconde consiste à faire une deuxième incision, qui, partant du milieu de la première, se prolonge, en descendant, de la longueur d'à-peu-près quinze lignes. La troisième et dernière, est d'ouvrir, avec la spatule du greffoir, les deux parties de l'incision, de manière à pouvoir y introduire l'écusson. Il faut avoir l'attention de ne point déchirer l'écorce en faisant ces opérations, et de la détacher exactement de dessus l'aubier, sans y laisser la plus foible couche du liber. On doit aussi prendre garde qu'il ne s'introduise aucun corps étranger, même de l'eau dans la plaie.

Le sujet ainsi opéré, peut recevoir l'*écusson ;* il s'agit de le lever de dessus le rameau. On tient celui-ci de la main gauche, entre le pouce et les quatre doigts rapprochés du poignet. Après avoir choisi l'œil qu'on veut lever, on fait deux incisions transversales, l'une à quatre lignes au-dessus de l'œil, et la seconde six lignes au-dessous ; ensuite, en penchant obliquement la lame du greffoir, on lève l'écusson dans la longueur déterminée par les deux incisions transversales. Dans cette dernière opération, il faut avoir soin de n'enlever que l'écorce, et seulement une très-légère couche d'aubier dans la partie qui se trouve sous l'œil. Il est même des espèces d'arbres sous les yeux desquels il n'en faut laisser qu'une quantité imperceptible, tel est l'oranger et autres bois très-durs. On reviendra sur cet objet plus particulièrement à l'article de la *greffe à œil boisé.* L'écusson levé, on le prend avec les deux premiers doigts de la main droite par les restes du pétiole de la feuille qu'on a coupée, et avec la spatule qu'on tient de la main gauche, on facilite l'entrée de l'écusson dans l'incision qui a été faite au sujet ; on le place exactement au milieu; on rapproche les lèvres de l'écorce par-dessus, et on fait en sorte que toutes les parties se joignent bien. S'il arrivoit qu'une portion de l'écorce supérieure de l'écusson débordât l'incision transversale du sujet, il convient de faire descendre l'œil plus bas, et on se sert, pour cet effet, de la spatule du greffoir, qui, étant placée entre l'œil et le reste du pétiole de la feuille, forme un point d'appui au moyen duquel on fait descendre l'écusson. Mais si on éprouvoit trop de résistance, plutôt que de déchirer l'écusson, il vaudroit mieux couper l'écorce qui déborde l'incision supérieure, pourvu que l'œil soit surmonté de deux ou trois lignes d'écorce, cela suffit à sa reprise. Après la mise en

place de l'écusson, il s'agit de faire la ligature qui doit consolider les parties qui ont été disjointes. On se sert, pour cet effet, de différentes substances, telles que du jonc, de la brindille d'osier, de la filasse, mais sur-tout, et de préférence, de la laine filée un peu grosse. Le greffeur porte ordinairement, attaché à sa ceinture, un écheveau de cette laine, dont les fils, de même longueur, ont ordinairement huit à dix pouces. Après avoir ajusté sa greffe, il prend un de ces fils par le milieu de la longueur, et le présentant à l'opposé de l'œil de l'écusson, il le croise au-dessus de l'œil en le serrant légèrement; ensuite il le croise par-derrière, le fait revenir en devant au-dessus de l'œil, après quoi il le passe et repasse alternativement, tantôt dessus, tantôt dessous l'œil, jusqu'à ce que les plaies soient entièrement couvertes. Un nœud coulant arrête le fil, et l'opération est faite.

Dans les grandes pépinières, où l'on greffe, par saison, vingt à trente milliers d'arbres en écusson, quatre personnes concourent à la confection d'une greffe. La première prépare le sujet, c'est-à-dire qu'elle coupe les petits rameaux qui se trouvent dans le voisinage du lieu où doit être placée la greffe. La seconde fait les incisions qui doivent recevoir les écussons. La troisième lève les yeux de dessus les rameaux à greffe, et les pose sur le sauvageon. La quatrième et dernière fait les ligatures. Au moyen de cette marche bien entendue, il est possible de greffer plus de douze cents arbres dans une journée, et de ne pas se laisser surprendre par la retraite de la sève, ce qui arrive souvent.

La préparation des sujets doit avoir lieu quelques jours avant le greffage, parce que la suppression de plusieurs rameaux occasionne un ralentissement dans le cours de la sève, qui peut nuire à la réussite de l'opération.

On greffe en écusson à l'époque de l'ascension des deux grandes sèves, savoir, au printemps et au commencement de l'automne. Ces instans s'annoncent bien visiblement par le développement des bourgeons au printemps, et par la croissance de nouvelles feuilles à l'automne. On s'en assure encore d'une manière plus directe en examinant si l'écorce des arbres quitte facilement le bois, et si celui-ci est couvert d'une légère couche d'humeur visqueuse.

Après quinze ou vingt jours que les écussons ont été posés, et qu'il commence à se former un bourrelet au-dessus de la ligature, il convient de la desserrer pour qu'elle n'étrangle pas l'arbre et n'occasionne pas la rupture de la tige qui lui est supérieure. Le nœud coulant par lequel on a terminé cette ligature, est bien nécessaire dans cette circonstance, et

économise beaucoup de temps. On déroule le fil de laine pour le rétablir d'une manière moins serrée, et seulement pour contenir les parties et les abriter du contact de l'air.

Lorsque la greffe a bien poussé, on coupe la tête au sauvageon sur lequel elle a été posée. Il est quelques variantes sur la manière de faire cette opération.

Les uns coupent la tête à quelques lignes au-dessus de l'œil, et donnent, pour raison de cette pratique, que le bourrelet est moins saillant, et que la tige en devient plus droite sur son tronc. Cela est vrai.

Les autres coupent la tige du sujet à quatre à cinq pouces au-dessus de l'écusson, et donnent, pour motifs, que cette extrémité leur sert de tuteur pour attacher le jeune bourgeon produit par l'œil de la greffe, et l'empêcher d'être décollé par le vent. Ce motif est bon, et mérite d'être pris en considération. Ainsi chacun de ces opérateurs a de bonnes raisons pour suivre sa pratique.

Il est une troisième classe qui, profitant des avantages des deux procédés, font disparoître leurs défauts. Ils commencent par couper la tête de leurs sujets à cinq pouces au-dessus de la greffe pour arrêter la sève et la faire passer dans son bourgeon. Ils se servent de cette espèce de chicot pour faire un tuteur à leur jeune bourgeon. L'année d'ensuite ils suppriment ce chicot au-dessus de la greffe, et les deux buts sont remplis. La tige se dresse sur son pied, et le bourrelet ne déforme pas la tige de l'arbre.

On remplace le chicot par un tuteur d'une dimension proportionnée à celle du bourgeon, qui, alors, a quatre à cinq pieds de long.

L'ébourgeonnage des sujets greffés mérite de la surveillance pour ne pas laisser croître au-dessus de la greffe une grande quantité de jeunes branches qui, dévoyant la sève de la greffe, l'empêcheroit de profiter, ou même la feroit périr d'inanition. Il faut visiter les sujets greffés de temps en temps, et supprimer tous les bourgeons qui paroissent sur la tige. Cette opération se fait très-vite, puisqu'il ne s'agit que d'empoigner la tige du sujet au-dessous de la greffe, et de promener la main ainsi fermée de haut en bas pour décoller tous les petits bourgeons qui commencent à percer sur le tronc.

Ce qui vient d'être dit convient à toute la division des greffes à écusson, les diverses espèces et variétés offrent quelques différences dont on va traiter successivement.

Lorsqu'on ne place qu'un œil sur un écusson, cela s'appelle greffer à *écusson simple*. C'est ce que l'on pratique le plus ordinairement dans les pépinières où l'habitude de

cette sorte de greffe, et l'habileté des greffeurs les rendent d'une sûreté telle que sur cent il en manque souvent moins de dix. Cependant il est des accidens occasionnés par des causes météorologiques, indépendantes du greffeur, qui diminuent de beaucoup la réussite des greffes. Tels sont les vents secs qui arrêtant tout court la circulation de la sève, empêchent l'union de la greffe au sujet, et font périr celle-ci. Dans ce cas, et lorsqu'on en a la possibilité, il convient d'arroser abondamment les sujets nouvellement greffés pour rétablir la circulation de la sève. D'autres fois ce sont de petites chenilles ou d'autres larves qui rongent l'œil de l'écusson, et rendent par ce moyen la greffe inutile. Il n'existe d'autres moyens de sécurité que de faire la recherche de ces insectes et de les tuer.

Ces différens accidens ont engagé les cultivateurs qui attachent beaucoup de prix à la multiplication de quelques arbres rares, à mettre plusieurs greffes sur le même individu. On en parlera plus bas.

Il est quelques especes d'arbres, sur-tout parmi les étrangers dont le bois est dur, et aux greffes desquels il ne faut laisser que le moins d'aubier possible, tels sont les fusains, les houx, les orangers, et autres de cette nature. Après avoir levé l'œil de dessus le rameau qui le portoit avec la pointe du greffoir, on coupe tout le bois qui pourroit se trouver dans la longueur de l'écorce qui forme l'écusson, et on n'en laisse qu'une infiniment légère couche sous l'œil seulement. Il faut bien prendre garde, en faisant cette opération délicate, de ne pas éborgner l'œil, c'est-à-dire, de ne pas enlever le *corculum* où réside la vie du nouveau bourgeon.

Il est bien certain que moins on peut laisser de bois, ou pour parler plus exactement, d'aubier sous un écusson, plus sa réussite est assurée. Le bois établit un corps intermédiaire, entre l'aubier du sujet et l'écorce de la greffe qui empêche le *cambium* qui suinte par les vaisseaux médullaires du sauvageon de pénétrer les pores de l'écusson et de la souder intimement avec le sujet. Cependant il est beaucoup d'espèces d'arbres et sur-tout parmi les fruitiers, lorsque les sujets sont bien en sève, auxquels un peu de bois ne nuit point à la réussite, parce que la sève étant très-abondante, il se trouve une suffisante quantité de points de contact pour opérer la soudure, mais il n'en est pas moins vrai que cette union est moins solide que si l'écorce de l'écusson touchoit dans presque toutes les parties à l'aubier du sujet. La grande quantité de ruptures des bourgeons des greffes, qui a lieu chaque année dans les pépinières, ne proviendroit-elle pas de cette cause?

L'écusson à la *pousse* se fait au printemps, lorsque les arbres

entrent en sève et commencent à gonfler leurs boutons. Elle se pratique comme toutes les autres greffes de la même série, mais avec cette différence qu'au lieu de laisser la tête au sujet, on la lui coupe immédiatement après que l'écusson est posé. Il en résulte que son œil pousse sur le champ, et que son bourgeon a plusieurs pieds de long à la fin de la saison. Les greffes destinées à cette sorte d'écusson doivent être cueillies quatre à cinq jours avant que de les poser; on les lie par petites bottes qu'on enterre de trois à quatre pouces par le gros bout dans une plate-bande fraîche et au nord. Il en résulte que ces greffes étant moins avancées en sève que les sujets, s'y attachent plus promptement et sont plus sûres à la reprise.

Si on gagne du temps par ce procédé, on perd d'un autre côté des sauvageons, ou au moins ils perdent de leur mérite. Lorsque les greffes ne sont point reprises, on est obligé de rabattre la tige du sujet au-dessous de l'endroit où l'on a fait les incisions, et l'interruption de deux sèves successives l'affoiblit considérablement. Ces motifs sont la raison pour laquelle on préfère, dans les grandes pépinières d'arbres fruitiers, la méthode de greffer à *œil dormant*. Cette raison économique ne doit point déterminer les particuliers qui ne sont point marchands, et qui peuvent faire le sacrifice de quelques sauvageons à la perspective de jouir une année plutôt.

La greffe à *œil dormant* est celle qui est le plus généralement pratiquée dans les grandes cultures d'arbres, et particulièrement dans les pépinières de Vitri, de Lucienne et des environs de Versailles. Elle est la moins coûteuse, la plus expéditive et la plus sûre, pour une grande partie des végétaux ligneux, de toutes celles qui sont pratiquées.

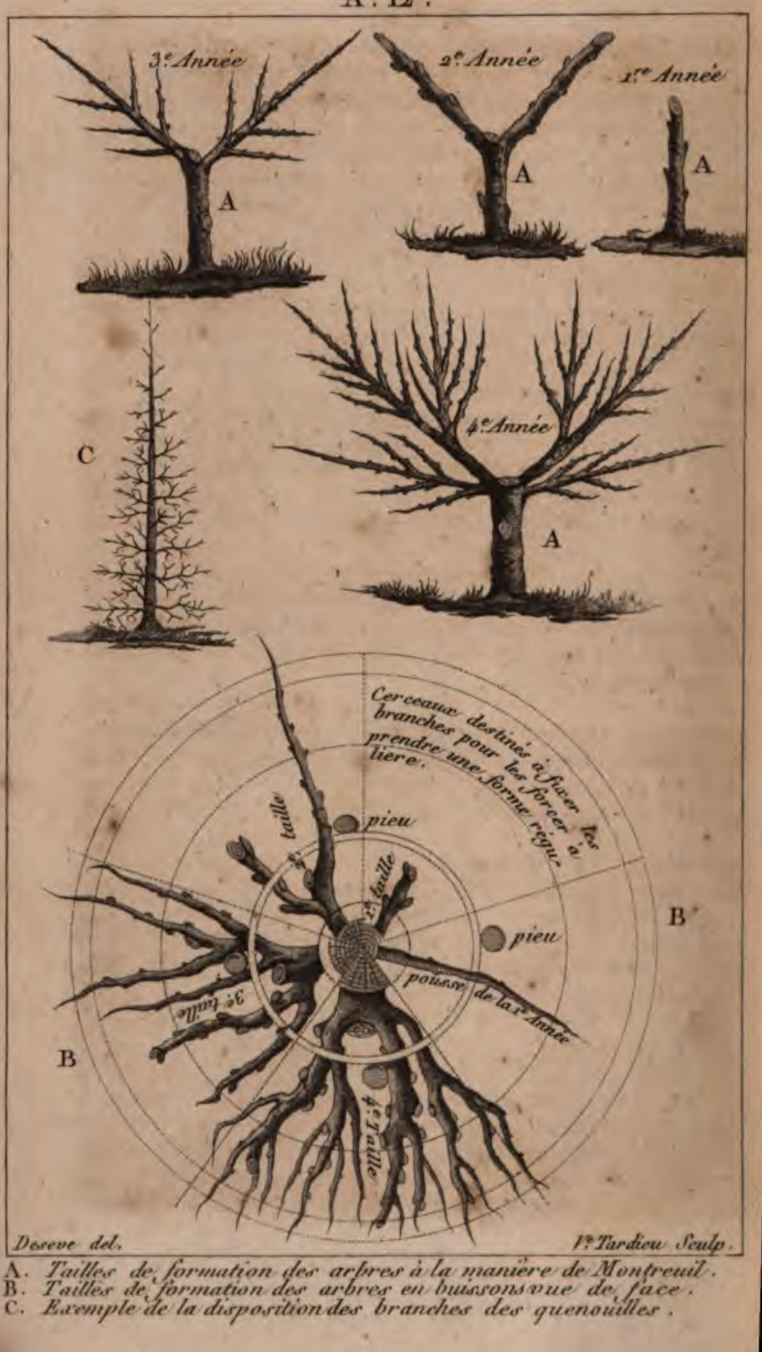
Cette greffe s'effectue à la seconde sève, avec des yeux de la pousse du printemps précédent, pris à l'instant ou peu de jours auparavant de les lever et de les mettre en place. La manière de l'opérer est celle que nous avons décrite avec étendue à l'article des greffes en écusson en général; toute la différence qui distingue cette variété, c'est qu'au lieu de couper la tête du sujet pour faire pousser l'œil de la greffe sur le champ, on la laisse jusqu'au printemps suivant. Pendant cet intervalle l'œil de la greffe reste dans l'inaction et semble dormir, comme s'il n'avoit pas changé de rameau. Au printemps lorsque la sève se met en mouvement, on coupe la tête aux sujets dont la greffe est bonne, on supprime à raz de la tige toutes les branches qui ont cru au-dessous de la greffe. On ne laisse par ce moyen, pour seul canal à la sève, que l'œil de l'écusson. Elle s'y porte sans partage, et donne naissance à des bourgeons qui s'élèvent souvent à plus de cinq pieds de haut. Si on eût coupé

la tête à ces greffes peu de jours après l'opération, comme le font quelques cultivateurs, ces greffes n'eussent pas manqué de pousser dès le commencement de l'automne, mais pour peu que l'hiver ait été rude, on auroit pu craindre que le jeune bois de ces greffes qui n'auroit pas eu le temps de *s'aoûter*, et qui n'offroit qu'une consistance herbacée et très-aqueuse, n'eût été détruit ou au moins très-fatigué par les gelées. Ainsi en voulant gagner du temps par une mesure précipitée, on en perd réellement un très-précieux. Dès que le 15 août est arrivé, il est prudent de ne greffer qu'à œil dormant pour la plus grande partie des arbres de pleine terre.

Les greffes ne réussissent pas toujours, soit parce que le sujet ou la greffe ne sont pas dans un état favorable à la réussite, soit parce que l'opération aura été mal faite, soit enfin par quelque accident météréologique. Lorsqu'on attache du prix à la multiplication d'une espèce, au lieu d'une greffe on en pose deux et quelquefois un plus grand nombre sur le même sujet. Il en résulte un plus grand nombre de chances pour la réussite. Mais ces greffes ne doivent pas être placées au hasard. Pour plus de facilité, les cultivateurs les posent à l'opposé l'une de l'autre, afin que la même ligature serve pour deux greffes. Il n'en résulte aucun inconvénient lorsque le sujet sur lequel on greffe est à branches opposées, comme dans les frênes, les lilacs, les phyllirea; quand il arrive au contraire que les branches sont alternes, il peut résulter, de cette contrariété, un mal-aise qui nuit, sinon à la réussite de l'écusson, du moins à sa vigueur et à sa prospérité durable. Autant qu'il est possible, il faut seconder la nature, et ne pas la contraindre. Il est donc prudent, lorsqu'on place plusieurs greffes sur un sujet, de les poser dans l'ordre où la nature les eût posées elle-même.

La greffe *avec chevron brisé* ne se pratique que pour les arbres résineux et autres qui abondent en sève visqueuse, et qui sont susceptibles de noyer leurs yeux et de les faire périr par surabondance de nourriture.

On l'opère comme toutes les autres greffes en écusson; toute la différence consiste en une double incision qu'on fait au-dessus de la greffe, lorsqu'on s'apperçoit que l'œil est bien soudé et que la sève descend avec trop d'abondance. Cette incision doit être faite précisément au-dessus de la greffe et avoir la figure d'un chevron brisé Λ. Son effet est, en coupant les vaisseaux séveux dans la partie de l'écorce qui se trouve au-dessus de la greffe, d'empêcher la sève, qui descend de l'arbre vers les racines, de s'arrêter dans l'incision nécessitée par la greffe et de noyer l'œil.



A. *Tailles de formation des arbres à la manière de Montreuil.*
B. *Tailles de formation des arbres en buissons vue de face.*
C. *Exemple de la disposition des branches des quenouilles.*

C'est à Magneville qu'on doit ce procédé ingénieux, qui met à même de multiplier, par la voie des greffes, une série d'arbres très-intéressante, qu'on n'avoit encore pu propager, jusqu'à lui, que de graines.

Il y a encore un grand nombre d'espèces de greffes, dont tout le monde a entendu parler et que personne n'a vues. On peut se dispenser d'en parler.

De la taille des arbres.

Parmi les procédés de culture qui ont singulièrement concouru à perfectionner les fruits de nos jardins, il faut compter la taille, quoique cette opération soit contre nature, et nuise plus ou moins à la santé et à l'existence des individus qui en sont l'objet.

Bien opérée, elle est peu dangereuse, elle est même salutaire aux végétaux réduits à l'état de domesticité.

Mal opérée, elle est le fléau des arbres, et la ruine de leurs propriétaires.

Elle a pour but deux objets intéressans; l'utilité et l'agrément.

Sous le rapport de l'utilité, elle réduit à l'état de domesticité des êtres sauvages, qui emportés par leurs habitudes ne produisent des fruits qu'après un grand nombre d'années de leur existence, les donnent petits, sans saveur et sans couleur, ou de mauvaise qualité.

La taille maîtrisant leur vigueur fougueuse, les force de porter des fruits dans un âge moins avancé, ne laissant sur les arbres qu'un certain nombre de fleurs, et les obligeant de croître à des positions où la sève est forcée de ralentir son cours, occasionne le grossissement des fruits. Supprimant toutes les branches qui pourroient empêcher l'action du soleil et la libre circulation de l'air autour des fruits, ils deviennent plus colorés, plus beaux et de saveur plus délicate.

La taille d'utilité a pour but trois objets principaux.

Le premier, la formation des arbres, soit qu'ils soient destinés à devenir des plein-vents, des buissons, ou à garnir des espaliers et des contre-espaliers.

Le second, d'entretenir les arbres faits en santé, en vigueur et en rapports utiles.

Le troisième enfin, de remédier aux accidens, aux maladies qui leur surviennent, et de prolonger leur existence.

Sous le rapport de l'agrément, la taille dispose les branches des arbres à former des palissades, des pieds droits, et des voûtes qui sont propres à préserver d'un soleil brûlant, à défendre les yeux des rayons incommodes d'un soleil couchant,

à établir des courans d'air salubres, et enfin à protéger l'exercice utile de la promenade.

Les arbres considérés sous les rapports économiques se divisent en quatre grandes classes; savoir : celle des *arbres fruitiers*, *forestiers*, d'*alignement* et *étrangers*.

Les *arbres fruitiers* sont ceux qui produisent cette diversité infinie de fruits, aussi propres à flatter la vue, l'odorat et le goût, qu'à servir de nourriture aux hommes. Il n'est pas de pays au monde où on en trouve un plus grand nombre de variétés qu'en France. On compte, dans ce moment, vingt-huit genres, qui par une longue culture ont produit plus de huit cents variétés estimables sous quelques rapports. En raison de leur propriété, de leur culture, du temps de la maturité de leurs fruits, on leur donne différens surnoms, tels que ceux d'*arbres de vergers*, d'*arbres de plein-vents*, d'*arbres d'espaliers*, &c.

Les *arbres de vergers* sont ceux qui étant indigènes, ou rendus tels par une longue culture, peuvent croître et fructifier sans le secours d'abris artificiels, comme les murs, les palissades, &c., et dont la culture se réduit à les élaguer de temps en temps et à supprimer les branches mortes.

On nomme *arbres de plein-vent*, ceux qui, étant plus délicats que les arbres de vergers, ont besoin de quelques abris, qu'on cultive dans les jardins, et qu'on soumet à une taille légère ou peu rigide, tels que différentes espèces d'abricotiers, de cerisiers et de pêchers.

Les *arbres fruitiers en quenouille*, sont des espèces de plein-vent qui sont soumis à une taille réglée, quoique moins rigide, que celle des arbres en éventails. Ces arbres sont garnis de branches depuis le collet de leur racine jusqu'au haut. Ils ont la figure d'un fût de colonne qui se termine par une aiguille plus ou moins élevée. On les cultive dans les jardins où la place est peu étendue, et dans lesquels on desire multiplier beaucoup d'espèces.

Les *arbres en girandole* ne se distinguent des précédens qu'en ce que leurs branches, au lieu d'être placées sans ordre autour du tronc, sont étagées par place et à des distances régulières.

Ces étages, épais de cinq à six pouces, laissent des intervalles entr'eux, à-peu-près égaux à leur épaisseur. On leur donne une forme carrée, qui diminue graduellement d'étendue depuis la base de l'arbre jusqu'au haut, ce qui leur donne une forme pyramidale à quatre angles. Cette taille est tombée en désuétude, à raison du peu d'avantages qu'elle présente.

Les *arbres en éventail* indiquent leur forme par leur nom,

Dès leur jeunesse on dirige leurs branches des deux côtés du tronc, sur une même ligne, et on a soin de supprimer tous les rameaux qui croissent hors de la ligne qui a été arrêtée. Ils sont soumis à une taille rigide et nécessaire, pour qu'ils se conservent garnis de branches, depuis le niveau de la terre jusqu'à leur extrémité. L'étendue de ces éventails varie à raison de l'âge des arbres et du goût du propriétaire, mais en général, on ne leur donne pas moins de trois pieds de haut, sur six de largeur, et il en est qui ont souvent le double de ces dimensions. Les arbres dont on les forme le plus souvent sont les diverses espèces de *pommiers* et de *poiriers*. On les place dans les potagers, autour des carrés de légumes, &c.

Les *contre-espaliers* ne sont autre chose que des arbres en éventails qui sont placés à quelque distance des espaliers. On est dans l'usage de former le long des espaliers une plate-bande, destinée autant à la culture des légumes, et sur-tout des salades, qu'à tenir au pied des arbres, palissadés contre les murs, une bande de terre meuble, cultivée assidûment. En avant de cette plate-bande, on plante une ligne d'arbres; ce sont les contre-espaliers, qui doivent être à huit pieds de distance, au moins, des espaliers et d'une hauteur de quatre pieds, au plus, pour ne pas nuire à ces derniers. On choisit pour former les contre-espaliers exposés au midi, les espèces les plus délicates parmi les poiriers et les pommiers.

On donne le nom d'*arbres en buisson, en vase, en entonnoir, en gobelet*, aux arbres disposés en forme de vases coniques, dont la pointe est en bas et le centre vide de branches. Ils approchent d'autant plus du point de perfection qu'on attache à cette forme, que leur figure est plus régulière, que l'évasement est proportionné à la hauteur, et qu'il commence à se former plus près de terre. Ordinairement on y emploie différentes espèces de pommiers et de poiriers. Dans quelques endroits on les élève sur des arbres à tiges, sur des demi-tiges, mais ordinairement ils sont sans troncs et leur évasement commence dès le collet de leur racine.

Les *arbres en espaliers* sont des arbres fruitiers dont on se sert ordinairement pour tapisser les murs des jardins potagers, soit que leur délicatesse exige ces abris artificiels, soit que la beauté de leurs fruits et leur parfaite maturité dépendent de cette culture, soit enfin que leur nature se prête plus volontiers à produire, dans les jardins qui leur sont destinés, cette décoration agréable et utile.

Les *espaliers* sont presque uniquement formés avec des arbres qui, à raison de leur taille, sont nommés *arbres nains, demi-tiges* et *à tiges*.

Les *arbres nains* sont ceux qui, greffés dans la pépinière à rez de terre, sont rabattus lors de leur plantation à quelques pouces au-dessus de la greffe. On leur laisse croître deux branches latérales, s'ils sont destinés à former des espaliers ou des éventails; mais quand on veut faire des buissons, on ménage toutes les jeunes branches bien placées qui croissent des différens points de la circonférence.

Les *arbres à demi-tige* sont des arbres greffés, dont les tiges ont trois à quatre pieds d'élévation, et qu'on destine à former des buissons, mais plus particulièrement à garnir des espaliers dans les jardins potagers. Ces arbres sont d'un grand nombre d'espèces et choisis parmi les plus délicates.

Les *arbres à tiges* sont tantôt destinés à former des arbres d'espaliers qui ont beaucoup d'élévation, le long des murs de terrasse, tantôt on les abandonne, pour ainsi dire à eux-mêmes, dans les vergers. Alors, ils prennent le nom d'*arbres de plein-vent*. On ne les emploie plus guère en espaliers, parce qu'on a remarqué que, dans ce cas, ils étoient sujets à ne pas porter de fruits.

On appelle *arbre franc de pied*, un individu venu de semence, de marcotte ou de bouture, dont les racines et toutes les parties sont le produit de la nature, sans que l'art de la greffe s'en soit mêlé. A mérite égal pour la qualité des espèces, les arbres francs de pied doivent en général être préférés; mais il y a du choix à faire entre les individus provenus de graine et ceux qui ont été multipliés par les marcottes, les boutures, les drageons et les racines. Les premiers sont d'un port plus agréable, s'élèvent plus droits, et sont ordinairement plus rustiques.

Anciennement, on réservoit aux jeunes plants d'arbres sauvages, qu'on tiroit des bois, et que l'on plantoit en pépinière, pour servir de sujets aux greffes des espèces plus rares et plus précieuses, le nom de *sauvageon;* mais actuellement on le donne à tous les jeunes plants provenus de graines de différentes variétés d'arbres fruitiers, lesquelles ont besoin d'être régénérées par la greffe, pour donner de bons fruits ou pour perpétuer des variétés qui ne se propagent point par la voie des graines. Pour les pépinières en grand, il est plus avantageux de se servir de sauvageons semés et élevés par soi-même dans la même nature de terrein, que d'employer des sauvageons tirés des bois, qui, pour la plupart, étant venus sur souche ou de drageons, s'arrachent difficilement, périssent en grande partie lors de leur transplantation, et ne fournissent que des sujets peu vigoureux et difficiles à greffer.

Par *arbre greffé sur franc*, on entend dans beaucoup de

pépinières, et notamment dans celles des environs de Paris, des arbres entés sur des sujets provenus de semences d'espèces congénères qui, quoique produites par des variétés amenées à l'état de domesticité, sont rentrées dans leurs espèces originelles avec des différences peu sensibles pour la masse des individus.

Un pommier *greffé sur franc*, est une variété de pommier cultivé, greffé sur un sujet venu d'un pepin de pomme. Les arbres sur franc sont plus rustiques, plus vigoureux, plus beaux, et vivent plus long-temps que ceux greffés sur doucin ou sur paradis, pour les pommiers, par exemple; mais aussi ils sont plus tardifs à donner des fruits; ils sont affectés plus particulièrement à recevoir les greffes des arbres destinés à former des plein-vents.

Arbre franc sur franc, se dit d'un sujet sur lequel on a d'abord greffé une espèce cultivée, et qu'on regreffe une seconde fois sur le produit de la première greffe, avec une autre espèce d'arbre cultivé. Cette double opération a souvent l'avantage de bonifier les fruits en les corrigeant de leurs défauts.

Le *doucin* est une variété de pommier ordinaire. Il s'élève moins haut que le franc, est plus foible et vit moins long-temps. Étant une variété fournie par le hasard, il n'a pas la faculté de se propager constamment par la voie de ses graines; c'est pourquoi on le multiplie par ses drageons et de bouture. Le doucin est employé à recevoir les greffes des arbres de plein vent; mais comme il fournit des sujets moins forts et moins beaux que le franc, on ne l'emploie guère que pour les demi-vents, les espaliers et les buissons.

Le *paradis* est une autre variété de pommier, trouvée dans des semis, toujours fort petite, et sur laquelle on greffe les plus belles espèces de pommier, qui quoique de nature très-élevée, restent naines, telles que les calvilles, les rainettes, les apis, &c. Ces petits arbres sont très-agréables, et se chargent de gros fruits. On forme de petits quinconces avec des arbustes qui ne s'élèvent pas de plus de quatre pieds de haut, et qui, quoi qu'on en dise, ne laissent pas que de durer plus de trente années dans les terreins qui leur conviennent. On multiplie le paradis comme le doucin.

La division des arbres fruitiers, en *fruits à noyau* et *fruits à pepins*, inventée par les jardiniers et les pépiniéristes, a l'avantage de partager presque en deux parties égales cette belle partie du règne végétal. Les arbres à fruits à noyau sont en général plus hâtifs dans la maturité de leurs fruits. Ce sont ceux qui, chaque année, décorent les premiers nos tables. Ils

préfèrent une terre plus légère, une exposition plus chaude, se plient plus aisément à la culture de la taille, et sont d'un rapport plus certain, plus abondant; mais ils sont plus souvent attaqués de maladies que les autres, et vivent en général moins long-temps.

Les arbres à fruits à pepins, s'ils sont plus tardifs en général que les fruits à noyau, ont l'avantage de durer plus long-temps et de fournir l'ornement de nos tables dans une saison où la nature est engourdie par les frimats. Ils aiment un sol plus compacte, plus humide, et une exposition moins chaude que les précédens

On divise les arbres à pepins, en *arbres à fruits à couteau*, *à fruits à cuire*, et *à fruits à cidre*. Ces noms indiquent leurs différens usages.

Tous les arbres soumis à la culture, en Europe, sont pourvus de branches. On les divise en *branches du premier ordre*, *branches du second ordre*, et *branches du troisième ordre*. Il suffira seulement de dire que ce sont les dernières qui fournissent le plus communément les boutons à fleurs.

On ménage aussi quelquefois des *branches d'un quatrième ordre* sur les arbres les plus vigoureux, et ce sont alors celles qui donnent les boutons à fleurs.

On appelle *branches à bois* celles du troisième ordre, qui ne donnent point de fleurs, et *branches brindilles*, des branches à fruit très-courtes, placées pour l'ordinaire sur le devant de l'arbre.

Les *branches lambourdes* sont de petites branches menues, longues de cinq à six pouces dans le pêcher, ordinairement plus longues sur les autres arbres, qui naissent sur le vieux bois, qui sont plus lisses et d'un plus beau vert que leurs voisines. Elles n'ont qu'un seul bouton à bois à leur extrémité.

Les *branches à bourses* ne se trouvent que sur les pommiers et les poiriers. Elles viennent à l'extrémité des branches à fruits, et ont la forme d'une bourse. Elles sont des sources de fécondité inépuisables; cependant, comme elles ne donnent point de branches à bois, ni l'arbre même, on est quelquefois obligé de les couper à un œil seulement pour leur en faire produire, lorsqu'on veut regarnir une place vide. Quelquefois cependant, les bourses à fruits produisent des branches à bois, et des lambourdes. La prudence exige que la branche à bois soit ménagée; qu'en la taillant on lui laisse plusieurs yeux, sans quoi la bourse à fruit périroit. C'est par un ménagement bien entendu qu'on change, quand on le veut, un bouton à bois en un bouton à fruit, et ainsi tour-à-tour. C'est un point délicat de la taille malheureusement trop peu connu. On

doit distinguer le bouton à fruit de la bourse; ce sont deux parties séparées. Le premier commence à produire, et la seconde, au contraire, produit depuis plusieurs années et produira encore pendant plusieurs autres. En effet, on les voit se rider en anneaux, ou quand elles sont plus nouvelles, former au bout des branches à fruits, une espèce de loupe charnue dans laquelle on ne distingue aucune fibre sensible, et que l'on peut couper avec la serpette aussi facilement que la chair d'une pomme. De ces bourses sortent de nouvelles espèces d'yeux à fruits, et par la suite de nouveaux yeux encore. Enfin, les bourses inférieures anciennes, laissent aux nouvelles qu'elles ont produites, l'avantage de donner du fruit. On doit observer que le bouton qui a porté du fruit s'anéantit; mais que le nouvel œil qui est sorti de la même bourse fructifiera la seconde année. Or, comme l'arbre ne pousse presque pas de nouveau bois, et comme il est chargé de bourses qui suivent toutes la même marche, il est probable que c'est à cette cause qu'on doit attribuer les récoltes alternatives, c'est-à-dire de deux années l'une, qu'on remarque dans les pommiers et les poiriers. On n'a, au reste, que des idées fort incomplètes sur la nature des bourses, et sur la cause qui les fait naître sur un arbre, plutôt que sur un autre.

Les branches à fruits se distinguent aisément sur plusieurs espèces d'arbres fruitiers. Elles sont très-courtes, grosses, ridées et renferment dans leur intérieur un tissu cellulaire très-lâche qui contient une sève élaborée fort abondante.

On donne mal-à-propos le nom de *branches à faux bois*, aux branches qui sortent à travers l'écorce du vieux bois sans avoir été préparées d'avance dans un bouton à bois. Elles diffèrent des lambourdes, en ce qu'elles ont plusieurs yeux latéraux.

Les *branches gourmandes* sont celles qui ont une vigueur extraordinaire, et qui attirent à elles la plus grande partie de la sève d'un arbre; elles sont ordinairement dues à une mauvaise taille : on en distingue de quatre sortes. Les *gourmandes sauvageonnes* qui naissent au-dessous de la greffe; les *demi-gourmandes*, moins fortes, mais naissant dans les mêmes lieux que les précédentes. Elles doivent être retranchées aussi-tôt qu'elles se montrent, parce qu'elles épuisent la greffe et ne tardent pas à la faire périr.

Les *gourmandes naturelles* proviennent de la coupe de grosses branches qui renfermoient beaucoup de sève, et les *gourmandes artificielles* sont celles que l'on fait naître par la même opération, pour renouveler une vieille branche qui ne

porte plus de fruit. On appelle cette opération, *rajeunir un arbre.*

Il est difficile de faire connoître, par une description, ces deux dernières espèces de gourmandes, mais il est très-aisé de les distinguer lorsqu'on y fait quelque attention, à la rapidité de leur croissance, à leur vigueur plus prononcée, et à leurs yeux qui sont plus petits et plus écartés que dans les autres branches.

Autrefois on coupoit impitoyablement ces gourmandes, et il en résultoit qu'il en poussoit d'autres l'année suivante, ce qui épuisoit l'arbre; mais aujourd'hui on les met à profit, on les dispose à devenir de bonnes branches à fruit.

Les *branches chiffonnes* sont longues, maigres, fluettes, et croissent ordinairement sur les arbres malades ou sur ceux qui ont un excès de sève. On n'en peut tirer aucun parti utile, aussi les supprime-t-on presque toujours dans l'opération de la taille.

Il y a encore des *branches perpendiculaires*, des *branches montantes, descendantes*, des *branches à crochets*, dont le nom explique suffisamment la nature.

On appelle *chicot* la partie restante d'une branche cassée. Il est important de n'en point laisser sur les arbres, parce que les inégalités de son extrémité favorisent la formation des chancres.

L'*argot* est l'extrémité morte d'une branche vivante, qu'il est important de supprimer pour préserver le reste de la carie.

Tous ces préliminaires étoient nécessaires pour faire comprendre le but de la taille, et en expliquer les procédés.

Les différentes espèces d'arbres ayant chacune leur manière d'être particulière et leurs habitudes, ne doivent pas être soumises à la même sorte de taille.

Les mêmes espèces et variétés d'arbres, à raison de leur âge, exigent des traitemens différens.

La nature du terrein occasionne encore des variations dans les procédés de la taille des individus de même variété et de même âge.

Les différences de température de climats doivent nécessairement en produire de très-notables dans les opérations de la taille d'arbres de même espèce, de même âge, et placés dans la même qualité de terre.

Les mêmes arbres, sous la même latitude, à la même exposition et dans la même nature de terre également humectée, exigent chaque année des variations dans les procédés de la taille.

L'état de santé ou de maladie des arbres nécessite des modifications dans leur traitement.

Enfin toutes les branches d'un même individu ne doivent pas être traitées par la taille de la même manière.

Ces différentes modifications rendent l'art de la taille extrêmement difficile; il l'est d'autant plus, que les opérations qu'il nécessite ne produisent leurs effets qu'une année, quelquefois deux et trois, après qu'elles ont été faites, et qu'il en est quelques-uns dont l'influence, soit en bien, soit en mal, se fait sentir pendant toute l'existence d'un arbre qui vit un siècle.

A ces difficultés, inhérentes à la nature des végétaux, s'en joignent d'un autre genre, non moins difficiles à vaincre; elles proviennent des différences de préceptes, de routines, de manières et d'usages qui existent dans tous les lieux où se pratique la taille, et dans le grand nombre d'ouvrages qui traitent de cet art. Il est rare de rencontrer, dans les personnes qui s'en occupent, des connoissances de physique végétale, et chacune d'elles a sa routine qui en tient lieu, et dont elle ne veut pas se départir. Il en résulte qu'il est rare de rencontrer dans le même lieu deux cultivateurs qui soient d'accord sur les bases de l'art, qui en déduisent les mêmes principes, et qui les mettent en pratique de la même manière.

Il est impossible de traiter ici chacune de ces différentes manières de tailler les arbres; on se contentera de présenter celles dont les principes sont fondés sur la saine physique, et dont les résultats satisfaisans sont constatés depuis un grand nombre d'années.

De la taille propre à la formation des arbres.

On distingue deux sortes de *vergers*, ceux qui sont en pleine campagne, et ceux qui avoisinent les habitations, et sont entourés de murs.

On choisit, pour composer les premiers, les espèces les plus rustiques qui, cultivées depuis long-temps dans nos climats, sont arrivées à un état de domesticité complet. On les choisit dans les genres du pommier, du poirier, du cormier, du châtaignier, &c., pour les pays du nord; dans ceux du noyer, du cerisier, du pêcher, du prunier, &c., dans ceux du centre : et enfin dans ceux de l'olivier, du figuier, de l'azérolier, du jujubier, &c., dans les pays du midi.

Dans les vergers plus cultivés, on cherche à réunir toutes les bonnes espèces de fruits qui peuvent croître en pleine terre dans le climat où on cultive; soit que les arbres qui les pro-

duisent soient rustiques ou délicats. Ainsi la totalité des arbres à fruits est du ressort de cette division des vergers, et n'a de borne que celle qu'y met la nature du climat et celle du terrein. Depuis le pommier, qui croît à l'extrême frontière du nord, jusqu'à l'oranger, qui croît sur la lisière du midi de la France, chaque propriétaire qui se trouve entre ces deux points peut se faire un assortiment aussi nombreux qu'utile.

La taille des arbres qui composent les vergers agrestes est très-bornée; elle se réduit, 1°. à ébourgeonner les troncs des arbres, pour empêcher les sauvageons de pousser, de leurs racines ou de leurs tiges, des gourmands qui pourroient détourner la sève destinée à la végétation de la partie greffée; 2°. à couper les branches de la partie greffée, qui, s'abaissant trop vers la terre, nuisent à la liberté de la circulation de l'air et aux cultures céréales; 3°. à supprimer le bois mort, les chicots; 4°. enfin à enlever les guis, les lichens, les mousses qui vivent de leur substance, ou y entretiennent une humidité nuisible.

Lorsque ces arbres sont devenus vieux, qu'ils se couronnent, et que leurs branches meurent par leurs extrémités, on prolonge leur existence en les rajeunissant. Pour cela, on rabat les branches jusque près du tronc, on enlève avec un instrument tranchant l'épiderme de ce tronc, et avec lui toutes les plantes parasites qui empêchent la transpiration et l'aspiration de l'écorce.

Les arbres qui composent les vergers les mieux soignés, exigent les mêmes soins que ceux indiqués pour les précédens, puisqu'ils sont en grande partie composés des mêmes végétaux. L'essence des vergers étant d'abandonner les arbres aux soins de la nature, l'art de la taille leur est toujours inutile et souvent dangereux. On se contente de leur donner une culture plus soignée, et de les surveiller plus attentivement.

La taille des arbres à plein-vent est la moins rigide de toutes celles qui sont pratiquées dans les jardins, c'est pour ainsi dire le premier degré de l'art de tailler; elle consiste à couper le canal vertical de la sève, et à le remplacer par plusieurs autres qui sont plus ou moins inclinés. Pour cet effet, lors de la plantation du plein vent, on lui coupe la tête à deux ou trois yeux au-dessus de la greffe, qui dans cette classe d'arbres est ordinairement placée sur une tige sauvageonne, d'environ six pieds de haut. Si la greffe se trouve plus basse, on laisse croître un bourgeon unique jusqu'à la hauteur à laquelle on veut former la tête de son arbre, alors on l'arrête. Les yeux qui se trouvent au-dessous de la coupe ne manquent pas de pousser, dès la même année, un grand nombre de bourgeons, parmi

lesquels on en choisit trois ou quatre à l'extrémité et des plus vigoureux, dont on forme les mères branches. Cette taille doit se faire sur les yeux qui sont au-dehors et sur la circonférence de l'arbre. Il en résulte que les bourgeons produits par ces yeux s'écarteront davantage de l'axe du tronc, et par conséquent de la tige perpendiculaire. Chacune de ces quatre branches, ainsi taillées, poussera l'année suivante plusieurs bourgeons. Lors de l'ébourgeonnage, on supprimera tous les bourgeons intérieurs et ceux de l'extérieur qui se trouvent trop rapprochés, et on laissera les autres jusqu'à la taille suivante. Celle-ci est ordinairement la dernière qu'on fait à ces arbres; elle consiste à donner le dernier coup de main à la formation de la tête du plein-vent, en la débarrassant des branches qui se trouvent trop rapprochées les unes des autres, et en taillant celles qu'on laisse d'une longueur convenable à la vigueur de l'arbre. Ces arbres, ainsi formés, n'exigent dans les années suivantes que d'être évidés dans leur intérieur, c'est-à-dire à être débarrassés des bourgeons qui, croissant trop près de la sommité du tronc et dans une direction verticale, tendroient à rétablir le canal direct de la sève, et par conséquent à faire perdre le fruit qu'on s'est promis des tailles précédentes. Abandonnés à eux-mêmes, ces arbres n'exigent d'autres soins que ceux qu'on administre aux arbres des vergers soignés. Si on continue à vouloir les tailler chaque année, leur taille rentre entièrement dans celle des arbres en buissons, dont on traitera plus loin.

Les arbres en quenouille se forment avec des arbres nains, greffés à raz de terre, et dont le bourgeon principal a trois ou quatre pieds de haut, avec des branches latérales plus ou moins alongées. On ne coupe point la tige principale, à moins qu'elle n'excède la hauteur de quatre pieds; dans ce cas, on la raccourcit de quelques pouces pour lui donner plus de vigueur, et lui faire pousser des bourgeons latéraux. Ceux qui se trouvent déjà sur la tige du jeune arbre, lors de la plantation, doivent être rabattus en un ou deux yeux, et on laisse pousser ceux qui se développent dans le cours de l'été de cette première année.

Ces jeunes arbres poussent, pendant les premières années, un grand nombre de bourgeons latéraux qui garnissent leurs tiges depuis le bas jusqu'en haut. Pendant l'hiver, à l'époque de la taille, on supprime ceux d'entr'eux qui se trouvent trop rapprochés, et on les éclaircit de manière à ce qu'ils se trouvent distans entre eux de cinq à six pouces dans toute la circonférence et la hauteur de l'arbre. Les bourgeons réservés sont taillés à trois ou quatre yeux, et encore plus longs, selon

la vigueur de l'arbre et la nature de son espèce. La tige principale doit être taillée plus longue, pour peu que l'arbre soit vigoureux, parce que le taillant trop court, on forceroit la sève, qui a une ascension directe, à s'emporter en gourmands, et les bourgeons latéraux languiroient. Si, malgré cette taille longue, il se formoit des gourmands dans quelques parties de l'arbre, au lieu d'attendre à la taille de l'hiver suivant pour les supprimer, il convient de les arrêter en les cassant par leur extrémité dès le courant de l'été. Il est plusieurs cultivateurs qui, lorsque leurs arbres sont trop vigoureux et qu'ils ont poussé des bourgeons d'une grande longueur, les cassent par le bout à la fin de la sève du printemps, ou un peu avant le commencement de celle d'automne; ils se procurent par ce moyen une grande quantité de branches à fruits pour les années suivantes; mais il ne faut user que très-sobrement de ce moyen, parce qu'en chargeant les arbres outre mesure, ils s'épuisent promptement; et si la jouissance est plus prompte, plus abondante, elle est moins durable. Après plusieurs années d'une taille rigide, qui ne permet aux branches que de s'alonger de deux ou trois pouces par an, il arrive que ces branches s'appauvrissent. Elles sont composées de coudes, de calus, de bourrelets, de nœuds, d'aspérités, qui forment pour ainsi dire autant de filtres, à travers lesquels la sève s'élabore et coule avec tant de lenteur, qu'elle se transforme en branches à fruits, et n'a pas la force de produire des rameaux à bois: pour remédier à cet inconvénient grave, puisqu'il tend à dégarnir les arbres de leurs branches par le bas, il convient de faire de temps en temps des sacrifices. Lorsqu'une branche ne donne plus que des boutons à fruits, il convient de transformer quelques-uns de ceux-ci en boutons à bois. Dans le pommier et dans le poirier, cette pratique est aisée, puisqu'il ne s'agit que de tailler les branches à bourses, à un œil, lequel fournira un bourgeon la même année. Par ce moyen simple, on peut renouveler successivement les branches appauvries des quenouilles, et les faire durer plus long-temps.

On doit apporter le plus grand soin dans la taille des arbres en quenouilles, et ne pas donner lieu à la formation d'une monstruosité, à laquelle on a donné le nom de *tête de saule;* elle se forme par des tailles trop rigides de bourgeons qui, partant des branches à peu de distance les unes des autres, forment des nodosités, desquelles il ne sort, le plus souvent, que des branches chiffonnes qui consomment la sève sans profit. Dès que de telles productions s'annoncent, il faut supprimer les branches qui les produisent, et les abattre à un pouce ou deux du tronc.

Les quenouilles, en général, durent beaucoup moins que les arbres taillés en buisson et en éventail, parce que, d'une part, elles sont greffées sur des sujets moins vivaces, et que d'une autre, rapportant des fruits beaucoup plus vite et en plus grande quantité, elles s'appauvrissent plus promptement. On fixe leur durée à dix à douze ans, mais ce terme est au-dessous de la réalité; elles peuvent durer quinze et vingt ans, lorsqu'elles sont toujours conduites avec sagesse.

Il est certain, malgré ces avantages, qu'il est plus profitable de planter des éventails et même des buissons qui, greffés sur franc, durent un siècle et plus, et fournissent des récoltes très-abondantes; mais on ne doit pas exclure l'autre. Pour accélérer la jouissance, on peut planter des quenouilles entre les arbres en éventail et en buisson. Elles garnissent la place utilement, fourniront des fruits, et lorsque les autres, qui sont très-longs à croître et à fructifier, auront besoin du terrein, les quenouilles, arrivées à leur âge de décrépitude, le leur céderont.

Enfin, lorsque les quenouilles se dégarnissent de branches par le bas, on a la ressource d'en faire des arbres buissons, en les livrant à elles-mêmes et en supprimant toutes les branches inférieures.

La formation des girandoles diffère très-peu de celle des quenouilles. On emploie également pour ces deux sortes de tailles des arbres nains greffés à raz de terre, et qui, indépendamment de leur tige principale, ont des bourgeons latéraux. Leur conduite est la même, excepté seulement dans la distribution des branches; dans les quenouilles elles occupent toute l'étendue des tiges, depuis le bas jusqu'en haut et sans interruption, dans toute leur circonférence; dans les girandoles les branches sont étagées à des distances déterminées, et chaque étage de branches diminue d'épaisseur ainsi que de largeur, depuis le bas de l'arbre jusqu'à son sommet, fixé ordinairement à dix pieds. Ces étages sont ronds ou quarrés; on donne à celui le plus rapproché de terre, dix pouces d'épaisseur sur environ deux pieds de diamètre; et au dernier du haut, cinq pouces d'épaisseur sur une largeur de six pouces: l'arbre se termine ensuite en une pyramide plus ou moins aiguë. Les gradins intermédiaires entre ces deux extrémités ont plus ou moins d'étendue et d'épaisseur, en raison qu'ils sont plus ou moins rapprochés du haut ou du bas de la pyramide. Les espaces vides qui se trouvent entre chaque gradin, diminuent aussi successivement d'étendue; le premier a un pied, et le dernier, cinq pouces. Le procédé qu'on emploie pour tailler des arbres ainsi symétrisés, est beaucoup plus rigide,

mais est le même que pour les quenouilles : on sent assez les différences qu'on doit y apporter, sans qu'il soit nécessaire de les détailler.

Les arbres en buissons, en gobelets, en vases et en entonnoir, n'étant que de légères variétés de formes établies avec les mêmes arbres et dirigées par les mêmes principes, peuvent être traités dans un seul et même article.

La formation des buissons est l'une des parties de la taille qui exige le plus de connoissances et les soins les plus assidus; ils doivent commencer dès l'instant de leur plantation. On choisit dans la pépinière des sujets le plus ordinairement greffés sur franc, jeunes, vigoureux, soit en nains ou en semi-tiges, et munis, s'il se peut, de plusieurs branches placées à peu de distance au-dessus de la greffe. Après les avoir plantés à des intervalles convenables, pour qu'arrivés à leur état parfait ils puissent croître sans se nuire réciproquement, on coupe la tête à ceux qui n'ont qu'un seul rameau à cinq ou six yeux au-dessus de la greffe. Si ces sujets sont munis de bourgeons en nombres suffisans et bien placés dans le voisinage de la greffe, on ravale le principal bourgeon à quelques lignes au-dessus du dernier rameau latéral, et on taille les autres à deux ou trois yeux. Le nombre de ces bourgeons latéraux doit être au moins de deux, et de cinq au plus; quatre est la quantité la plus favorable à la formation du buisson. Il convient qu'ils soient placés à peu de distance les uns des autres, et qu'ils se trouvent également espacés dans la circonférence de la tête de l'arbre. Si on ne trouvoit pas dans la pépinière des arbres dont les bourgeons fussent ainsi disposés, et si après avoir rabattu les tiges et les rameaux des sujets plantés, les jeunes arbres n'en poussoient pas qui fussent disposés dans cette forme, ce seroit le cas de couper la tête à ces arbres, et de les greffer en couronne. C'est de la première direction donnée aux mères branches que dépend la réussite des buissons, leur bonne organisation, leur beauté ; ainsi donc il faut employer tous les moyens pour l'effectuer avec succès.

Si le buisson est formé d'un arbre sur franc, dans le genre du pommier ou du poirier, et d'espèce d'une longue vitalité, comme de quatre-vingts à cent ans ; si on veut lui donner toute l'extension qu'il peut acquérir, quatre à cinq toises de diamètre par exemple ; et s'il est planté dans une terre riche et profonde, on ne risque rien d'établir cinq mères branches. Celles-ci à leur tour, se fourchant à quinze pouces au-dessus de la première bifurcation, produiront vingt branches, ces dernières, quarante, et toujours en s'évasant, jusqu'à ce que l'arbre, arrivé à son état de stagnation, s'arrête

et se repose. Voilà toute la théorie de la formation des arbres en buissons; il ne s'agit plus que de passer aux procédés d'exécution.

Les cinq mères branches obtenues, il faut les diriger dans la forme qu'on veut leur donner pour qu'elles puissent devenir la charpente de tout l'édifice. On place quatre piquets en terre, sur lesquels on fixe un cerceau de six à huit pouces de diamètre, suivant la force et la longueur des rameaux. C'est à ce cerceau, et en dehors de sa circonférence, qu'on attache à des distances égales, les cinq bourgeons qui doivent former les branches mères. Il convient d'interposer, entre le cerceau et les rameaux, un léger tampon de mousse, et d'employer pour attache un fil de laine qui ne comprime pas trop la branche, mais la maintienne seulement à sa place. Il seroit très-dangereux d'employer, sans intermédiaire, des corps durs qui pourroient occasionner des plaies à des branches trop tendues, et des ligatures trop serrées qui formeroient des étranglemens et des bourrelets nuisibles à la circulation de la sève.

Si cette opération a été faite au printemps qui suit la plantation, il n'y a autre chose à faire à ces arbres que de leur donner les soins de culture communs à tous les arbres nouvellement plantés. Ils se réduisent à des sarclages pour écarter les mauvaises herbes de leur pied, à de légers binages pour ameublir la terre autour de leurs racines, et la rendre plus perméable à l'air, aux rosées et aux pluies; et enfin à leur donner quelques arrosemens dans les grandes sécheresses, pour maintenir et activer leur végétation. Mais qu'on se garde de les ébourgeonner des rameaux mal placés qui pourroient naître sur l'arbre, sous prétexte que la sève employée à les produire en pure perte, seroit mieux placée dans les autres branches. Il s'agit de protéger l'enracinement de l'arbre nouvellement planté, et rien n'y contribue plus efficacement que les feuilles, qui pompant dans l'atmosphère les fluides qui y sont répandus, les transmettent aux racines et accélèrent leur croissance. (*Voyez* au mot FEUILLE.) Ainsi donc on laissera tranquille le jeune arbre jusqu'à l'hiver suivant, époque de sa taille.

Celle de cette première année doit être faite avec attention; on commencera par supprimer sans pitié tous les bourgeons venus sur les branches mères dans l'intérieur du cerceau, dont la position et la direction tendroient à rétablir le canal perpendiculaire de la sève. Cependant si l'une ou plusieurs des branches mères étoient devenues mortes ou languissantes, et qu'un ou plusieurs bourgeons, nouvellement poussés, fussent

dans une position à pouvoir les remplacer, il ne faudroit pas manquer cette occasion de perfectionner la forme de son arbre : alors on supprimeroit les anciennes branches, et les nouvelles prendroient leur place.

On supprimera également les rameaux qui ont crû sur le devant des branches mères et dont la direction est contraire à la forme circulaire qu'on veut donner au buisson, à moins, cependant, qu'elles ne puissent remplacer avec avantage l'une des branches mères, et dans ce cas il convient de les tailler l'œil en dedans.

L'arbre évidé en dedans et taillé en dehors, il convient de s'occuper des bourgeons qui ont crû latéralement sur les branches mères. On raccourcira d'abord les bourgeons poussés des derniers yeux des mères branches, produits par la taille de l'année précédente, et on les taillera à deux ou trois, et jusqu'à six yeux et plus, suivant la force de chacune d'elles. Il faut faire attention de les tailler l'œil en dehors de la circonférence de l'arbre, afin que le bourgeon qui en sortira ait une tendance à s'écarter davantage du centre de l'arbre.

Il n'en est pas de même des bourgeons inférieurs à ceux de l'extrémité, et qui se trouvent sur les côtés des branches mères ; il n'en faut réserver qu'un petit nombre, et les tailler sur un œil qui se trouve dans le sens de la circonférence et sur le côté de la branche qui l'a produite : de sorte que le jeune rameau qui en sortira, s'éloigne naturellement de la branche mère. Quand les arbres sont vigoureux, on taille les bourgeons à quatre ou cinq yeux, et s'il est des branches qui s'emportent les unes plus que les autres, on taille de court les plus foibles ; on alonge la taille des plus fortes, et on leur laisse, même pour amuser leur sève, des rameaux qu'on supprime aux tailles suivantes. Ainsi on doit sentir, sans qu'il soit besoin de le recommander, qu'il ne faut pas, pour satisfaire une symétrie mal entendue, tailler toutes les branches à la même hauteur. Ce procédé, malheureusement trop pratiqué, occasionne par la suite un désordre dans la taille, qui nuit beaucoup à la bonne organisation des arbres.

On peut sans risques, et on doit même après cette taille, ébourgeonner, dans la saison convenable, toutes les jeunes pousses qui croîtroient dans l'intérieur du buisson, et ceux de l'extérieur qui se porteroient trop en dehors. On palisse sur le cerceau, qu'on a raffermi sur les piquets, les bourgeons trop alongés, qui risqueroient d'être cassés par les vents, et sur-tout pour leur faire prendre, pendant qu'ils sont flexibles, la direction qu'ils doivent conserver par la suite.

La troisième taille se dirige d'après les principes qui ont

dirigé les deux premières. On évidera exactement l'intérieur du vase; on supprimera les bourgeons de l'extérieur qui s'écartent trop de la forme circulaire, à moins, comme il a été dit plus haut, que quelques-uns de ces bourgeons ne soient nécessaires pour remplacer des branches ou pour garnir des vides. On supprimera les bourgeons latéraux qui se trouveront trop rapprochés les uns des autres; et enfin on opère la taille des rameaux réservés, d'après la vigueur de l'arbre et leur force particulière. C'est à l'époque de cette taille qu'il faut apporter le plus d'attention à opérer la première bifurcation des branches. Autant qu'il est possible, il convient que cette bifurcation se trouve à la même hauteur sur chaque mère branche, afin que la sève se répartisse plus également dans toutes les parties : le sacrifice de quelques rameaux ne doit pas arrêter pour remplir ce but.

Pour y parvenir, on choisit sur chaque mère branche deux des principaux bourgeons, vigoureux et placés à peu de distance l'un de l'autre dans une position à-peu-près opposée. On coupe la mère branche au-dessus du dernier; il en résulte que les deux bourgeons, avec la base de la mère branche qui la supporte, ont à-peu-près la figure d'un Y. Par ce moyen on dévie encore le canal direct de la sève qui tend à s'établir, et aux tailles des années suivantes il devient de plus en plus oblique.

La longueur que l'on doit donner aux branches qui forment les jambages de l'Y, ne peut être déterminée; elle dépend de la vigueur de l'arbre et de la nature de son espèce : c'est au cultivateur à connoître les facultés de son arbre, et à le gouverner en conséquence.

Il est des jardiniers qui procèdent à la formation des Y dès la première coupe, mais cette méthode paroît sujette à quelques inconvéniens. Les bourgeons de la première pousse d'un arbre nouvellement planté ont une existence bien peu assurée; d'ailleurs on ne peut choisir que sur un petit nombre, et il est rare qu'on en trouve dix bien venans sur un même individu : cependant quand on rencontre tous ces avantages, il est bon d'en profiter.

Il devient nécessaire aussi, les branches s'alongeant et le cerceau d'en bas ne pouvant plus diriger leur extrémité, de placer un nouveau cercle au-dessus du premier, à environ douze à quinze pouces; celui-ci doit être d'un plus grand diamètre, et calculé d'après la forme plus ou moins évasée qu'on veut donner au buisson. Les branches étant plus fortes et ayant déjà pris leurs plis, il n'est pas besoin de soutenir ce nouveau cerceau par des piquets, les branches suffisent pour

le porter ; mais il convient d'employer les mêmes précautions pour empêcher que ce cercle, ainsi que les liens qui l'uniront aux branches, ne leur nuise. A fur et mesure que le buisson s'élargit et s'exhausse, on établit de nouveaux cerceaux, et on supprime ceux qui ne sont plus nécessaires.

Toutes les tailles des années suivantes doivent être faites par bifurcation, et se rapprocher le plus qu'il est possible du V.

Cette méthode de taille par bifurcation a l'avantage, en détruisant les canaux directs de la sève, de la répartir plus également dans toutes les parties de l'arbre, d'empêcher la croissance des gourmands, de placer les fruits dans des positions aérées, de leur faire prendre de la couleur, et d'en faire produire aux arbres une plus grande quantité qu'ils n'en produiront par d'autres moyens.

La formation des arbres fruitiers, soit qu'on les destine à faire des éventails, des contre-espaliers ou des espaliers, s'opère par la même théorie.

Elle consiste, 1°. à faire croître et à disposer sur une seule ligne droite les branches du même arbre ; 2°. à faire en sorte que le tronc de l'arbre soit placé au milieu de ses branches, et qu'il s'en trouve un même nombre de chaque côté et de pareille longueur ; 3°. que l'arbre soit également garni de branches et de rameaux à sa base, dans son milieu et sur ses côtés ; 4°. que l'arbre arrivé à l'âge de produire des fruits, en soit à-peu-près également fourni dans toute sa surface.

Tel est le programme que se proposent les cultivateurs dans la formation des arbres fruitiers en éventail, en contre-espaliers et en espaliers. Ils ne varient pas sur ce point ; mais ce sur quoi ils ne sont pas d'accord, c'est sur les moyens d'exécution, chaque jardinier a la sienne propre qu'il croit la meilleure, et dont il ne veut pas se départir. Cependant, en analysant ces différentes méthodes, on peut les réduire à quatre principales, dont toutes les autres ne sont que des dérivés ou des modifications plus ou moins rapprochées.

On peut appeler la première, *éventail en rayons*, parce que les branches de l'arbre qui le forment, partent de son milieu et s'étendent à sa circonférence à-peu-près comme les rayons d'un demi cercle.

La seconde, *éventail en palmette*, est celle qui offre un tronc perpendiculaire sur la racine, et duquel sortent de chaque côté des branches disposées horizontalement, à-peu-près comme sont placées les folioles d'une feuille de palmier.

La troisième, *éventail en* V *ouvert*, pour désigner la méthode des habitans de Montreuil, qui taillent leurs arbres sur

deux branches inclinées à l'angle de 45 degrés ; et lesquels représentent assez bien un V ouvert.

Enfin la quatrième, imaginée depuis peu d'années par une société d'amateurs, *éventail en candelabres*, les branches réservées par cette sorte de taille étant disposées comme les bras des anciens chandeliers.

La *taille en rayons* est une des plus anciennes. Pratiquée à une époque où les connoissances de physique végétale étoient presque nulles, elle se ressent de son origine. On ne la pratique presque plus, ainsi il est inutile de la décrire.

Le caractère essentiel de la *taille en palmette* est de réserver le canal direct de la sève dans toute la hauteur de l'éventail et de disposer les branches de côté dans une position horizontale, ou formant un angle droit avec la tige verticale. Celle-ci ayant pris naissance en même temps que la taille en rayons, partage tous ses défauts, et est abandonnée comme elle par tous les bons cultivateurs.

Il faut cependant convenir que lorsque cette taille est adaptée à des arbres à fruits à pepins greffés sur paradis, sur doucins et sur coignassier, ils durent plus long-temps, et qu'ils produisent beaucoup et plutôt de très-beaux et de très-bons fruits. La raison en est qu'étant placés sur des arbres nains peu vigoureux, on les maintient plus facilement, et que la sève circulant à peine dans les branches horizontales s'arrête et forme des bourses qui ne peuvent manquer de donner beaucoup de fruits. Ils en sont ordinairement si chargés, qu'ils ne poussent plus de boutons à bois, et comme c'est de la juste proportion qui existe entre le nombre des boutons à bois et des branches à fruits que dépend la durée de l'arbre, il en résulte que ceux-ci s'épuisent très-promptement. L'abondance des fruits qui consomment la sève d'une part, et de l'autre le défaut de branches chargées de feuilles qui pourroient fournir aux racines l'aliment nécessaire, en sont les principales causes. Si on tailloit en palmette les arbres fruitiers à noyau, excepté quelques espèces peu délicates de pruniers, on auroit beaucoup de peine à former l'éventail et encore plus à le tenir garni. Ces arbres ne dureroient pas le quart de leur vie ordinaire.

Mais de tous les arbres ceux qui sont le plus difficiles à soumettre à cette taille meurtrière, ce sont les arbres à pepins greffés sur franc. On les conduira bien pendant quelques années, mais ils s'emporteront toujours, pousseront beaucoup de gourmands et peu de fruits. Vouloir faire passer brusquement la sève d'un arbre de sa direction naturelle, qui est la perpendiculaire, sans intermédiaire, dans un canal horizontal, et delà dans des rameaux descendans et toujours par des angles

droits repoussés par la nature, c'est une monstruosité, c'est vouloir faire remonter les eaux vers leur source.

La taille, en V ouvert, pratiquée à Montreuil depuis près d'un siècle, en a exclu les autres, et elle se répand dans les autres cantons de la France, d'une manière sensible. Exercée par une classe de cultivateurs qui connoît les diverses sortes de taille, et qui a le plus grand intéret à perfectionner le genre de culture qui fait son unique richesse, et sur-tout, étant fondée sur les bases d'une saine physique végétale, elle paroît mériter la préférence sur toutes celles qui ont été en usage jusqu'ici.

Ses principes se réduisent à quatre.

1°. Supprimer tout canal direct à la sève.

2°. Etablir deux branches mères principales sous un angle de 45 degrés.

3°. Maintenir l'équilibre et les proportions des branches dans les deux côtés ou ailes de l'arbre.

4°. Enfin, tailler du fort au foible.

La formation des arbres destinés à cette culture doit commencer dès leur plantation.

On ne peut apporter trop de soin dans le choix des arbres, sur-tout s'il sont destinés à être plantés le long des murs, et à former des espaliers. Il doit porter, non-seulement sur les qualités des espèces, sur leur faculté à croître plus ou moins bien à telle ou telle autre exposition relativement à la nature du climat et à la qualité de la terre, mais même encore essentiellement sur l'état des sujets qui doivent former la plantation.

Il faut rebuter tous les sujets qui offriroient des vices de forme dans la partie de la tige qui ne doit pas être coupée; ceux dont les tiges mal venantes sont de couleur terne, couvertes de mousses, et auroient des plaies. Il convient au contraire de choisir des sujets dont la tige forte, droite et l'écorce lisse, annonce des racines vigoureuses, un arbre enfin bien constitué. Le déplantage, auquel on ne doit procéder qu'après la chute des feuilles, et qui peut avoir lieu jusqu'après l'hiver, lorsque la sève commence à faire grossir les boutons, doit être très-soigné. Au lieu d'arracher avec effort les arbres de la pépinière, comme pour les mettre au feu, suivant l'usage ordinaire, il faut au contraire les déplanter avec toutes leurs racines. Pour cet effet il convient de les découvrir d'abord, et ensuite de les enlever dans toute leur longueur avec le chevelu dont elles sont garnies.

Arrivé au lieu de la plantation, les racines des sujets sont habillées, c'est-à-dire, qu'on rogne avec une serpette celles de ces racines qui sont contuses ou déchirées, ayant bien soin de ne pas toucher à celles qui sont saines. Ensuite on examine si

celles qui restent sont égales en nombre, en grosseur et en vigueur sur la circonférence du collet.

Tous les cultivateurs savent que le côté d'un arbre d'où partent de grosses racines, est plus garni de branches, et qu'elles sont plus fortes, que celles du côté où il n'y en a que de petites. Comme dans la taille dont il est question, tout l'art, comme on l'a déjà dit, consiste à faire une égale répartition de la sève entre les deux branches mères pour qu'elle les alimente également, si les fortes et vigoureuses racines se trouvent toutes d'un côté, il sera toujours plus vigoureux, et l'autre côté, après avoir long-temps langui, finira par périr. Pour remédier à ce grave inconvénient, il est un moyen simple pour les arbres d'espaliers, c'est de placer sur le devant, à l'opposé du mur, la partie de l'arbre où se trouvent les plus grosses racines; s'il s'en trouve de deux côtés, c'est de les placer parallèlement au mur; et si ces mêmes racines se trouvent espacées dans la circonférence, excepté d'un seul côté, c'est celui-ci qu'il faudroit appliquer contre le mur.

Il n'est pas également aisé de remédier à l'inégalité de la position des racines dans les éventails plantés en contre-espaliers ou en palissades dans un terre-plein; cependant comme ces arbres sont presque toujours plantés dans des plates-bandes de potagers qui sont bordées d'allées, les parois des fosses, qui bordent ces chemins, peuvent produire jusqu'à un certain point l'effet des murs.

Qu'on ne craigne pas de contrevenir à l'usage de placer la partie de l'arbre où se trouve la greffe du côté du mur. Cette précaution n'est que secondaire, et de nécessité bien inférieure à la mesure du placement des racines. Une tuile, ou une douve de tonneau, garantiront suffisamment la greffe des coups de soleil du midi.

Une chose plus importante est de ne pas trop rapprocher le pied de l'arbre du mur, en général on les plante trop près, parce qu'on ne réfléchit pas qu'une tige d'un pouce de diamètre lorsqu'on la plante, en acquiert huit ou dix avec le temps, et que n'étant placée qu'à six pouces elle doit bientôt toucher la muraille, être genée par elle, et se déplaire dans sa position. Pour remédier à ces inconvéniens, il convient d'écarter les arbres du pied des murs d'environ dix pouces et même plus si les fondemens font une saillie, mais pour que les branches puissent être palissadées, sans efforts, contre la muraille, on biaise un peu le pied de son arbre de manière que la tête la touche.

Une autre précaution, non moins essentielle, c'est que la

racine ne soit ni trop ni trop peu enterrée, et que la greffe soit hors de terre d'environ deux pouces. Dans les terreins légers, il y a moins d'inconvéniens à ce que les racines soient plus profondes.

A quelle distance les uns des autres doit-on placer les arbres en éventails? Cette question est difficile à résoudre d'une manière absolue et générale, parce qu'elle repose sur un grand nombre de considérations. Les principales sont, 1°. la nature des arbres; 2°. la nature des sujets sur lesquels ils sont greffés; 3°. la qualité de la terre; 4°. son degré d'humidité ou de sécheresse; 5°. son exposition; 6°. la nature des climats.

Toutes ces considérations peuvent faire varier les distances du double et même du triple. Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'on plante généralement les arbres fruitiers trop près les uns des autres, et qu'il vaut mieux avoir un bon arbre que deux mauvais. On peut, d'ailleurs, garnir les intervalles avec des ceps de vigne, des groseilliers et autres arbustes qu'on sacrifiera lorsque l'arbre sera en plein rapport.

Il est des cultivateurs qui coupent la tête de leurs arbres immédiatement après la plantation, soit qu'elle s'effectue à l'automne ou au printemps. D'autres qui ne les coupent que lorsque la sève monte dans l'arbre et que les boutons commencent à grossir. Les premiers donnent pour motif, qu'en attendant au printemps à faire cette opération, elle peut occasionner la rupture des mamelons ou aiguilles de l'extrémité des racines, qui ont poussé pendant l'hiver, et que la sève qui est montée dans la tige et dans les rameaux qu'on coupe, est en pure perte; qu'elle seroit employée plus utilement à procurer la croissance des bourgeons qui doivent naître au-dessous de la partie supprimée; sans contredit ils sont fondés en raison. Les partisans de l'autre méthode disent qu'un arbre nouvellement planté est plus sensible aux impressions du froid que les arbres plantés plus anciennement; que dans les hivers rigoureux accompagnés de faux dégels, il arrive souvent qu'une partie de la tige est avariée, sur-tout celle qui est voisine de la coupe qui a supprimé la tête; que la neige, le givre, l'eau congelée qui reposent sur cette coupe la fendillent; que l'alternative du froid et du chaud dans les premiers coups de soleil du printemps, augmente ces petites fentes dans lesquelles l'eau s'insinue, descend, vicie la sève, et fait périr le bout de la tige réservée jusqu'à la greffe, ce qui occasionne la perte de l'arbre. Cela est arrivé plusieurs fois à des arbres à fruits à pepins qui sont les moins délicats, plus souvent à des fruits à noyaux, et cela arrive assez fréquemment au pêcher le plus délicat de tous dans notre climat. S'il ne meurt pas sur le champ, la sève s'ex-

travasant par le bourrelet de la greffe, occasionne, ainsi qu'aux autres arbres à fruit à noyau, la maladie de la gomme.

Que faire dans cette circonstance, qui offre deux risques à courir presque également nuisibles au succès de la plantation? Cela n'est ni difficile ni coûteux; c'est de mettre une emplâtre d'onguent de Saint-Fiacre (1) sur la coupe de la tête de l'arbre, immédiatement après l'amputation. On l'abrite, par ce moyen, du contact de l'air; on empêche la fendille de se former; on réserve toute la sève pour subvenir à la croissance des nouveaux bourgeons, et on ne risque pas, par l'ébranlement de l'opération, d'occasionner la rupture des mamelons des racines.

La distance à laquelle on doit couper la tête des arbres au-dessus de la greffe, varie en raison des espèces et de la vigueur des arbres. Cependant, comme un des principes essentiels de cette taille est de supprimer le canal direct de la sève le plus près de la greffe qu'il est possible, il convient de couper la flèche au-dessus du quatrième ou cinquième œil, afin de choisir, dans les bourgeons qui en proviendront, les deux qui se trouveront les mieux disposés, pour devenir les branches mères qui doivent former le V.

Voici où se terminent les soins de la plantation, et où commencent les opérations de la formation et de la culture des arbres.

Quatre à cinq yeux réservés au-dessus de la greffe, poussent communément chacun leurs bourgeons, et dans quelques espèces d'arbres, il en sort de l'écorce sans avoir été précédé par des yeux. Il est des personnes qui suppriment, à fur et mesure qu'ils croissent, les bourgeons mal placés, qui se trouvent sur le derrière et sur le devant de l'arbre, et qui ne laissent croître que ceux qui sont sur les côtés latéraux disposés à former l'éventail sur le mur. D'autres laissent croître les bourgeons jusqu'à l'époque de la cessation de la sève printanière, suppriment alors les inutiles, et palissent les autres. Il en est quelques-uns qui préfèrent de laisser croître tous les bourgeons, les gourmands du sauvageon exceptés, et de ne donner ni coup de serpette ni pincement à leurs arbres jusqu'au moment de la taille suivante. Ceux-ci agissent prudemment, par la raison qu'en diminuant les bourgeons, on diminue le nombre des feuilles, et par conséquent le nombre des bouches qui nourrissent les racines; et comme dans cette première année, il est plus essentiel de consolider

(1) Mélange d'argile et de bouse de vache.

la reprise des arbres, et de les assurer sur leurs racines, que de leur former la tête, cette pratique me paroît préférable, et d'autant plus, que les arbres une fois bien piétés, auront bientôt regagné le temps perdu, et deviendront ensuite plus vigoureux que ceux qui auront été taillés dès l'année de leur plantation; ainsi donc il est bon de ne point toucher à la pousse des arbres cette première année, et de s'en tenir à leur administrer la culture d'usage à tous les arbres nouvellement plantés.

L'époque de la taille des arbres n'est pas la même pour toutes les espèces d'arbres ni pour tous les climats. Il faut consulter la nature des uns et des autres pour procéder à cette opération avec sûreté. Dans le climat de Paris, on taille les arbres à fruits à pepins pendant tout l'hiver; et ceux à fruits à noyau au premier printemps, en commençant par les plus hâtifs. La raison de cette pratique est que les arbres à fruits à pepins, sont en général moins délicats que ceux des fruits à noyau; que le bois des premiers est rarement avarié par les plus fortes gelées de l'hiver, tandis que celui de la plupart des arbres à fruits à noyau, et particulièrement du pêcher, est sujet à être maltraité par les gelées, et sur-tout par les faux dégels printaniers; et comme le mal ne se fait appercevoir, à des signes certains, qu'au printemps, si on tailloit l'hiver, on seroit souvent obligé de recommencer au printemps, ou au moins à faire une recherche minutieuse et longue pour supprimer toutes les branches et rameaux viciés qui auroient été laissés sur l'arbre lors de la première taille.

Par un temps doux, le thermomètre se trouvant de quelques degrés au-dessus du terme de la glace, vers les dix heures du matin jusqu'à quatre heures après-midi, et à l'aspect du soleil, s'il est possible, on procède à l'opération de la taille. Il faut s'abstenir d'y travailler lorsqu'il gèle, que l'air est sec et vif, parce que les branches s'écartent et cassent très-aisément. D'ailleurs, ce temps, qui engourdit les doigts des opérateurs, les rend peu propres à des opérations qui demandent de l'agilité et de la justesse. On commence par dépalisser sous les bourgeons qui ont pu être palissés au treillage, ou à la loque, immédiatement sur le mur, après quoi on fait choix, momentanément, des deux branches mères qu'on doit réserver, et qui doivent faire la base de tout l'édifice qu'on veut élever. Il faut qu'elles soient, 1°. le plus près possible; 2°. disposées des deux côtés de l'arbre ou parallèlement au mur, ou dans la direction du plan; 3°. rapprochées l'une de l'autre, afin que le petit coude, qui doit exister les premières années, s'efface plus promptement, et que les deux

branches du V semblent partir du même point; 4°. et enfin les plus droites, les plus saines, et les plus vigoureuses de toutes celles qui ont poussé pendant la campagne dernière. Ce choix arrêté, on supprime, sans distinction, tous les autres bourgeons, en les coupant avec une serpette, bien acérée, le plus près de la tige qu'il est possible, afin que l'écorce de l'arbre puisse recouvrir sans peine et promptement ces petites plaies. On rabat la tête du sujet sur la branche la plus élevée, des deux qu'on a réservées, pour former son arbre. Cette coupe doit être faite avec justesse, pour que, sans affoiblir le rameau, qui lui est opposé, elle n'occasionne pas un argot. Pour cet effet on l'effectue à raz de la branche réservée, et on arrondit la plaie par le haut.

Reste à opérer les deux branches mères. La longueur qu'on laisse à chacune doit être déterminée par la vigueur de l'arbre qui les a produites et par la leur particulière. Si l'arbre a poussé vigoureusement, on taille les branches au-dessus du sixième œil. S'il n'a poussé que modérément, on le raccourcit au quatrième, et enfin, si la pousse est chétive, on la taille au second.

Lorsque les deux rameaux sont d'inégales forces, on laisse plus de longueur à celui qui est le plus vigoureux, et on raccourcit davantage, au contraire, celui qui l'est le moins. Par ce moyen très-simple, on rétablit promptement l'équilibre de vigueur dans les deux branches. Ces coupes, des deux rameaux, doivent être faites sur les yeux latéraux, afin que les bourgeons qui en sortiront se dirigent naturellement dans le sens où doivent se trouver les branches mères. On fixe ensuite, par des attaches, soit au mur soit au treillage, ces deux mères branches de manière à ce qu'elles commencent à prendre leurs directions à l'angle de quarante-cinq degrés. Si on ne peut arriver à ce but, cette première année par la crainte de rompre les branches, on les en approche le plus qu'il est possible, et on remet aux années suivantes à les y amener insensiblement. Voilà tout ce qui appartient à la première pousse de l'arbre depuis qu'il a été mis en place. Viennent ensuite l'ébourgeonage et le palissage.

L'époque la plus favorable à l'ébourgeonnement du plus grand nombre d'espèces d'arbres, est celle de la fin de la sève du printemps, lorsque les bourgeons, parvenus au *maximum* de leur grandeur, s'arrêtent et restent en repos jusqu'à la sève d'automne.

On supprime d'abord les bourgeons qui se trouvent placés sur le derrière et qui se dirigent à angle droit sur le mur, et ceux qui ont poussé sur le devant de l'arbre. On abat encore

ceux qui sont tortueux, mal venans, gommeux, et atteints de quelque vice de conformation. Les faux bourgeons, ainsi que les rameaux latéraux qui croissent souvent à l'extrémité des gourmands, doivent être coupés aussi.

Enfin, si les bourgeons, qui ont crû sur les côtés de l'arbre, sont trop rapprochés les uns des autres pour être palissés à une distance raisonnable, il convient d'en supprimer un entre deux, et quelquefois deux de suite. Cela dépend de la place qui est à garnir.

Ces suppressions faites, il faut apporter attention à conserver les bourgeons qui ont crû à l'extrémité des deux branches mères, à moins que quelques-uns qui se trouvent au-dessous n'offrent plus de vigueur et ne soient disposés d'une manière plus favorable à la prompte formation de l'arbre. Dans ce cas, on rabat la branche mère sur le bourgeon qui en prend la place.

Tous les autres bourgeons réservés doivent l'être dans toute leur longueur, sans être raccourcis, arrêtés ni pincés, pratique vicieuse, sur-tout pour les arbres d'espaliers. S'il se trouve quelque gourmand qui ne soit pas disposé à remplacer le canal direct de la sève, il faut le conserver dans toute sa longueur. Il peut devenir un membre très-utile à l'arbre, mais il convient de lui donner une position inclinée.

Enfin, cette première année sur-tout, on doit chercher à donner à son arbre le plus d'étendue de branches qu'il est possible, et à le garnir à-peu-près également dans toutes les parties.

Si une des deux ailes de l'arbre se trouvoit plus foible que l'autre, il faudroit faire une opération inverse à celle de la taille pour rétablir l'équilibre dans les deux parties. Au lieu de tailler long le côté le plus vigoureux, et de raccourcir celui qui l'est moins, il conviendroit, au contraire, de laisser plus de bourgeons sur le côté foible que sur le côté fort. La raison en est simple.

Les bourgeons garnis de leurs feuilles pompent, dans l'atmosphère, les fluides aériformes qui s'y rencontrent, et sur-tout une humidité favorable à la végétation; après s'en être alimenté, ainsi que les boutons qui se trouvent à la base des feuilles, le surplus descend dans les racines et occasionne leur croissance. Ainsi la série des racines, qui se trouve desservie par un plus grand nombre de bourgeons garnis de leurs feuilles, se trouve mieux nourrie et devient plus vigoureuse que les autres racines qui sont moins fournies de bourgeons.

C'est pour cette même raison, et en même temps pour le

parfait accroissement des boutons, qu'il convient de conserver avec soin les feuilles des bourgeons réservés.

Cet ébourgeonnage convient non-seulement aux arbres en espaliers, mais même à ceux des autres espaliers et des palissades qui sont conduits en V ouvert. Toute la différence consiste en ce qu'il faut ébourgeonner un peu moins sévèrement les deux derniers que les premiers, parce que ces arbres, étant à l'air libre de tous les côtés, sont plus en état de nourrir un plus grande quantité de rameaux, que les espaliers qui ne reçoivent l'air que par devant.

Il est plusieurs procédés pour opérer le palissage. Le premier consiste à lier avec du jonc, du sparthe ou du menu osier, les branches et les rameaux des arbres contre un treillage pratiqué le long des murs.

Le second se fait, avec les mêmes ligatures, aux mailles d'un grillage en fil de fer, qui a été établi contre les murs.

Le troisième a lieu lorsqu'on attache les branches immédiatement sur le mur, au moyen d'une petite lanière d'étoffe qui enveloppe chaque branche, et d'un clou. On appelle cette manière, *palissage à la loque.*

Chacun de ces procédés a ses avantages et ses inconvéniens; mais comme on n'est pas toujours le maître de choisir, à raison de sa position pécuniaire et du lieu qu'on habite, on se dispensera d'entrer ici dans les détails qu'ils suggèrent, on se contentera d'observer que la théorie du palissage est la même, soit qu'on préfère celui au treillage, au grillage, ou à la loque, soit qu'on le fasse sur un mur ou en contre-espalier. Elle consiste :

1°. A disposer sans efforts, sans occasionner des coudes aigus, les branches et les rameaux, et à leur faire occuper le plus d'étendue possible dans la forme du V ouvert.

2°. A faire en sorte que chaque branche, avec ses rameaux, ait la même disposition que l'arbre entier.

3°. A ce que toutes les parties intérieures de l'arbre soient garnies ainsi que sa base et ses côtés.

4°. Enfin, faire en sorte que toutes les ramifications de l'arbre soient également espacées en raison de leur grosseur, sans confusion ni enchevrêtement, et que l'œil puisse les suivre dans toute leur étendue.

Pour remplir ce programme, il faut éviter avec soin de contourner les bourgeons ou de les couder trop brusquement pour leur faire occuper une position forcée et contre nature, comme, par exemple, celle au-dessous de l'angle de quatre-vingt-dix degrés; de croiser les branches les unes au-dessous des autres, ou de leur donner la forme d'anse de

panier, excepté dans le cas de gourmands qu'on voudroit réduire et qui seroient destinés à remplacer les branches qu'ils croisent ; de laisser passer entre les treillages ou grillages et le mur des bourgeons, qui, grossissant, ne pourroient plus être dépalissés sans les couper.

Une chose essentielle est de ne pas placer les ligatures ou les loques sur les feuilles ou sur les yeux des rameaux.

Le palissage fini, on enlève toute la dépouille des arbres ; on donne un léger labour à la terre qui entoure leurs pieds, afin de diminuer l'effet du piétinage qui a durci le sol, et on donne un arrosement si le sol est sec. Cet arrosement est très-nécessaire pour faire remonter la sève dans les jeunes arbres nouvellement plantés. L'ébourgeonnement, en supprimant beaucoup de branches couvertes de feuilles, fatigue un peu les arbres et sur-tout leurs racines, qui ne recoivent plus la quantité de fluide que leur fournissoient les feuilles. Il faut donc les rafraîchir par des arrosemens.

Voilà, à-peu-près, ce qui termine les travaux de la seconde année de la plantation, y compris les menues précautions que nécessitent la suppression des feuilles cloquées par des PUCERONS ou des ACANTHIES, ou des PSILES (*Voyez* ces mots), la recherche des chenilles qui mangent les feuilles des jeunes arbres, les font languir, et autres menues opérations qui appartiennent à toute espèce de culture.

La seconde taille qui s'exécute au commencement de la troisième année depuis la plantation des arbres, commence à devenir plus compliquée ; mais comme la base en est la même que la première, on se contente d'indiquer les différences.

Par la première taille, on s'est procuré les deux branches mères, desquelles sont provenus autant de bourgeons qu'elles portoient d'yeux. Il s'agit, dans celle-ci, d'établir des branches montantes et descendantes, ou ce qu'on appelle *membres*. On les choisit parmi les bourgeons des deux mères branches.

Si l'arbre a poussé très-vigoureusement, et que les yeux réservés, au nombre de dix, ayent fourni chacun son bourgeon, il convient de tailler sur tous les rameaux qu'on a dépalissadés, et plus court que l'année précédente, parce que l'arbre a acquis de l'étendue.

Mais telle vigueur qu'ait un jeune arbre la seconde année de la plantation, tous ses bourgeons ne sont pas également forts et vigoureux. Ceux qui ont crû sur les mêmes branches dans l'intérieur du V, se trouvant dans une position plus favorable à l'écoulement de la sève, sont ordinairement plus gros et mieux nourris que ceux qui sont placés à l'extérieur

du jambage du V, et qui se rapprochent davantage de la position horizontale.

Enfin, les deux bourgeons qui sont venus en prolongation des deux branches mères, méritent encore un traitement particulier en raison de la place qu'ils occupent.

Dans cette supposition plus favorable, il convient de tailler les quatre branches de l'intérieur du V, qu'on appelle *branches montantes*, au-dessus du cinquième œil, celles de l'extérieur ou branches descendantes, au troisième. Comme les deux bourgeons, de l'extrémité des deux branches mères, sont destinés à les alonger, et qu'il est essentiel à la formation des arbres, de leur donner toute l'extension dont ils sont susceptibles, on peut ne les tailler qu'au-dessus des troisième, cinquième ou septième œil, suivant la force et la vigueur de ces bourgeons.

Si une des ailes de l'arbre étoit plus vigoureuse que l'autre, il faudroit bien se garder de les tailler également. Il conviendroit au contraire de charger beaucoup ou d'alonger la taille de l'aile vigoureuse et de raccourcir, au contraire, celle de l'autre. Si la vigueur de cette aile menaçoit l'existence de sa voisine, il ne faudroit pas s'en tenir à la différence de taille pour maintenir l'équilibre entre les deux membres de l'arbre, il conviendroit encore de coucher davantage tous les rameaux de ce côté dans une position plus horizontale. En même temps on disposera les autres plus verticalement qu'ils n'étoient. Si enfin, par ces deux moyens, on ne parvenoit pas à rétablir l'équilibre entre les deux ailes de l'arbre, il seroit nécessaire de recourir à un remède plus actif, mais en même temps plus dangereux; c'est celui de découvrir, à l'automne suivante, les racines de l'arbre, de couper quelques-unes de celles qui aboutissent au côté trop vigoureux, et au contraire de mettre, sur celles du côté maigre, après en avoir coupé jusqu'au vif les caries s'il y en avoit, une terre neuve et substantielle.

Si la rupture de l'équilibre de vigueur entre non-seulement les deux ailes d'un arbre, mais même entre les branches ou membres d'une même aile, provenoit de la naissance d'un gourmand, ce qui arrive très-fréquemment aux arbres à fruits à noyau, et particulièrement aux pêchers, cet événement est dans le cas de changer tout le systême de la taille; il ne faudroit pas couper ce gourmand, comme cela se pratique dans beaucoup de jardins, parce qu'il en croîtroit d'autres qui absorberoient la sève et conduiroient l'arbre à sa ruine; il faut, au contraire, le conserver et le porter à donner de bonnes branches à bois et à fruit. Pour cet effet, on doit lui faire de la place et tailler dessus l'un des membres

ou la branche mère sur laquelle il se trouve, afin qu'il la remplace. Si la belle ordonnance de la distribution des branches de l'arbre, fait répugner à prendre ce parti, et qu'on puisse placer ce gourmand en supprimant quelques branches qui se trouvent dans son voisinage, il convient alors de le tailler très-long, comme, par exemple, depuis un pied jusqu'à quatre, suivant la force de l'arbre et celle du gourmand. Devenu plus modéré lui-même, on le taille comme les autres branches. Si, enfin, ce gourmand devoit être absolument supprimé, il est un moyen de s'en défaire sans risque: c'est lorsqu'il est parvenu au maximum de sa croissance, et lorsque sa sève commence à descendre, d'enlever à sa base un anneau d'écorce; sa végétation s'arrêtera, il se formera un bourrelet à la partie supérieure de l'incision, et à l'automne on pourra le couper sans danger. S'il provient d'un arbre que vous vouliez multiplier, et qu'il soit garni d'un bon bourrelet, vous aurez bientôt, en le mettant en terre, un nouvel arbre qui aura l'avantage d'être franc de pied.

Tout ce qui vient d'être dit précédemment sur la taille de cette seconde année, est dans la supposition d'un arbre plein de vigueur, planté en bon terrein et sous un climat qui lui soit favorable. On va actuellement indiquer les procédés qu'on doit employer pour un arbre du même âge de plantation, qui se trouve en terrein de mauvaise nature, et sous un climat défavorable. Ces deux points les plus éloignés donneront la mesure de ce qu'il convient de faire dans les cas intermédiaires.

L'arbre a poussé cinq bourgeons de chacune de ses branches. A l'ébourgeonnage, on a supprimé ceux qui se trouvoient placés, soit par-derrière, soit par-devant l'éventail; mais il en reste trois sur chaque tirant. Ils sont chétifs, maigres et atteints de jaunisse. Il n'y a pas à balancer, il faut rabattre les deux bourgeons supérieurs avec les deux portions de branches mères qui les supportent, jusqu'à une ligne au-dessus du bourgeon qui se trouve le plus près du tronc.

Ce bourgeon remplace la branche mère dans sa direction et dans son usage. Alors, on la taille au-dessus du quatrième ou cinquième œil. Ces yeux donnent autant de bourgeons, qui joints à ceux qui peuvent sortir des portions de branches tirantes, réservées, fournissent la matière de la taille suivante.

Ce procédé, employé par les cultivateurs instruits, pour ménager leurs jeunes arbres qui n'ont pas encore pris de bonnes racines dans le nouveau terrein où ils sont plantés, ou qui sont malades, est cependant pratiqué indistinctement sur tous les arbres, par un grand nombre de jardiniers. Ils ne distinguent ni les espèces d'arbres, ni leur état de santé et de

maladie, ils ravalent toujours sur le premier bourgeon poussé à côté de la tige de l'arbre, et ils se contentent d'alonger plus ou moins, celui-ci, à raison de la vigueur de la pousse.

Il résulte de cette pratique, que l'arbre dépouillé chaque année de la plus grande partie de ses branches, perd inutilement la sève, forme une multitude de petits coudes, rapprochés les uns des autres, qui atténuent sa vigueur, qu'il devient rachitique avant d'avoir passé par l'état de vigueur. S'il donne des fruits plutôt que ceux taillés par l'autre méthode, il parvient aussi bien plus vîte à la caducité et à la mort.

L'ébourgeonnage n'offre d'autre différence, cette seconde fois, qu'en ce qu'il porte sur un plus grand nombre de bourgeons. On supprime tous ceux qui sont sur le devant et sur le derrière de l'arbre, et on laisse les autres pousser dans toute leur longueur.

Quant au palissage, il ne se distingue du premier, que parce qu'il a pour objet de compléter la formation de l'arbre, et de perfectionner la direction qu'on avoit craint de donner la première fois aux branches susceptibles d'être rompues.

La première taille a formé les branches mères ou tirantes; la seconde a procuré les branches du second ordre ou les membres; la troisième doit donner les branches crochets. Pour les obtenir, il suffit d'employer les mêmes procédés qu'on a mis en usage dans la taille précédente, avec cette différence seulement, qu'il faut supprimer quelques-unes des anciennes branches. Cette suppression est indispensable, tant pour le placement des nouveaux bourgeons que pour l'espacement des fruits qui doivent naître des lambourdes, des brindilles, des bourses, et autres branches à fruit.

Dans les tailles des années suivantes, il ne s'agit plus que d'entretenir ses arbres en santé et en vigueur, par une taille proportionnée à la force des individus en général, et à celle de chacune de leurs branches en particulier; à se servir des gourmands pour remplacer les membres foibles, malades, ou sur le retour; à ne laisser sur les arbres que les fruits qu'ils peuvent porter sans s'appauvrir; à établir une juste balance entre les branches à bois et les rameaux à fruits, afin de ménager les moyens de reproduction, et enfin à porter tous les soins à entretenir l'équilibre dans les ailes des arbres ou de chacun des membres qui les composent.

Il ne reste plus, pour compléter la théorie de la taille, qu'à donner la définition de quelques termes et de quelques opérations qui en sont la suite.

On dit qu'on *amuse la sève*, lorsqu'on la retient à une place où on en a besoin pour faire grossir une tige, une branche, ou autre partie d'un arbre.

Ce besoin est souvent nécessité par l'incapacité des porteurs de serpette qui se disent jardiniers; ils vont toujours coupant les bourgeons qui croissent sur les tiges des jeunes arbres avant qu'elles ne soient formées, c'est-à-dire qu'elles ne soient en proportion de grosseur avec les têtes qu'elles ont à supporter. Il arrive de là que ces tiges ne prennent point de nourriture, qu'elles sont pliantes, grêles, et susceptibles d'être cassées par les vents. On est alors forcé de donner des tuteurs à ces tiges, ce qui occasionne une dépense inutile et très-souvent nuisible aux jeunes arbres. Les liens qui unissent les tuteurs aux tiges arrêtent la circulation de la sève, coupent la tige, et y occasionnent souvent des bourrelets, lorsqu'il survient une bourasque après une pluie, enfin lorsque le feuillage est chargé d'eau, la tige s'éclate, ou même se rompt entièrement : voilà l'effet d'une pratique vicieuse.

Pour remédier à cet inconvénient, on laisse croître sur les jeunes tiges trop grêles les bourgeons qui y naissent, mais il ne faut pas qu'ils deviennent des branches. Pour cet effet, on les rabat lors du temps de la taille à deux ou trois yeux; et lorsqu'ils deviennent trop forts et que la tige a repris son embonpoint naturel, on les supprime entièrement. On en fait de même pour les branches trop longues et trop flexibles.

Ce moyen est fondé sur le principe constant, que toutes les fois qu'il y a végétation sur une partie d'arbre, il y a grossissement de même partie.

On appelle *tailler sur l'œil*, couper un rameau ou bourgeon au-dessus d'un œil ou bouton, *gemma* en latin.

Cette coupe doit toujours être faite en bec de flûte, et se trouver au-dessus de l'œil réservé d'environ une ligne ou une ligne et demie.

Si on taille plus haut, il se formera un onglet de bois mort qui empêchera la plaie de se couvrir d'une nouvelle écorce, se gercera, laissera filtrer les eaux dans l'intérieur de la branche, et y occasionnera une maladie.

Si cette coupe est trop rapprochée de l'œil qu'on veut conserver, comme par exemple, si le tiers du diamètre de la plaie en bec de flûte se trouvoit correspondre à l'opposé de l'œil, il périroit. Ce bout de branche, n'ayant plus dans son voisinage un bourgeon qui y attire la sève, se dessécheroit lui-même, jusqu'à une ligne au-dessus du premier œil qui lui sera inférieur. Ce bout de branche morte devient un argot qu'il faut se hâter de supprimer à la première taille.

L'opération de *tailler sur l'œil en dedans*, consiste à couper un rameau sur l'un de ses yeux qui se trouve du côté intérieur de l'arbre ; elle a pour objet de faire croître le bourgeon que produira cet œil dans la direction la plus convenable à ses projets, soit pour garnir une place vide, soit pour dresser une branche dans la direction qu'on veut lui faire prendre.

On taille sur l'œil en dedans, les arbres en éventail qui s'écartent trop de la ligne et de l'épaisseur qui leur sont assignées.

On *taille sur l'œil en dehors* les bourgeons des arbres qui forment le buisson, afin d'éloigner toujours les branches du point central de l'arbre, et de l'évaser davantage dans son diamètre.

Les rameaux des arbres en éventail, qui sont placés dans la ligne de l'espalier, se taillent sur les yeux latéraux, soit à gauche, soit à droite du tronc de l'arbre, suivant leur position. Les bourgeons qui croissent en arrière de l'arbre, le long du mur ou en devant de l'espalier, étant supprimés à l'ébourgeonnage pour la plus grande partie, et les bourgeons qui poussent de l'extrémité des branches devant être respectés, il est essentiel de les tailler dans l'une de ces directions.

Ravaller un bourgeon, une branche ou un gourmand à un, six ou huit yeux, c'est couper ces parties au-dessus du nombre d'yeux déterminés.

Charger à la taille un arbre, une aile, un membre, un gourmand ou un bourgeon, c'est les tailler longs et en proportion de leur force et de leur vigueur. Il est telle branche qui, taillée à deux ou trois yeux, est trop chargée parce qu'elle est maigre ou malade, tandis qu'un gourmand, taillé à quatre à cinq pieds au-dessus du point où il a pris naissance, n'est pas encore assez chargé.

Un arbre, une aile, ou un membre jeune, plein de sève et vigoureux doit être chargé à la taille, afin d'amortir sa fougue et de le disposer à donner des fruits plus promptement. Si, au contraire, cet arbre, et ses différentes parties, sont foibles, il faut les tailler court ou les décharger.

Décharger à la taille un arbre, une aile, un membre, un gourmand ou un bourgeon, c'est supprimer une partie de son jeune bois et le tailler court.

On décharge les arbres ou les branches peu vigoureuses qui sont malades, poussent foiblement et ont la jaunisse. On ne peut pas fixer, même par des à-peu-près la manière de charger ou de décharger les arbres. Telle espèce d'arbres se trouvera trop chargée, étant taillée à deux ou trois yeux, tandis que telle autre ne le sera pas assez à huit ou dix, et

enfin deux arbres de même espèce, plantés dans le même sol et sous le même climat, exigent d'être plus ou moins chargés, suivant leur plus ou moins de vigueur; cela ne peut s'apprendre que par une pratique longue et réfléchie.

On *alonge la taille*, c'est-à-dire que l'on taille longs les rameaux, les membres, les ailes, ou les arbres qui sont jeunes et vigoureux. Cette expression signifie la même chose que *charger*.

Raccourcir la taille d'un arbre ou d'une branche, c'est le décharger d'une partie de son jeune bois.

L'*effeuillage* est l'action de supprimer une certaine quantité de feuilles aux arbres pour que leurs fruits, frappés par les rayons du soleil, acquièrent de la couleur et mûrissent plus promptement.

Cette opération n'est pas sans danger pour la santé des arbres, et sur-tout pour la conservation des yeux.

Tout le monde sait, aujourd'hui, que ce sont les feuilles qui sont chargées, par la nature, de nourrir les boutons qui sont à la base de leur pédicule. Si on enlève à ces petits corps, l'espérance de la reproduction future des branches ou des fruits, leurs mères nourricières, avant qu'ils soient bien formés, on les énerve, ou les fait avorter, et ils deviennent de faux yeux ou des *yeux éteints*, comme disent les jardiniers.

Pour remédier à cet inconvénient, ou au moins pour en diminuer l'effet, on n'effeuille les arbres qu'aux places où se trouvent les fruits, l'on choisit l'époque à laquelle la sève du printemps est passée, et lorsque les yeux sont bien formés.

Des Fruits des Arbres fruitiers.

Les fruits, et particulièrement ceux des arbres dont on vient de traiter, et qu'on nomme *fruitiers*, sont un des plus intéressans et des plus agréables présens que la nature ait fait à l'homme. Ils ajoutent à ses moyens de subsistance, et lui fournissent une nourriture aussi saine que variée. S'ils ne sont pas aussi nourrissans que les racines et les semences alimentaires, les parties nutritives qu'ils contiennent, répandues dans des pulpes savoureuses et de facile digestion, permettent d'en manger une plus grande quantité sans s'incommoder. Leurs sucs abondans ont la propriété de rafraîchir l'économie animale, et de donner au sang plus de fluidité. Si on les considère du côté de l'agrément, on trouvera qu'eux seuls sont en possession de captiver un grand nombre de sens à la fois. La variété de leurs couleurs attire l'œil et le flatte; l'odorat est charmé par leur suavité et le parfum qu'ils

exhalent; leurs formes arrondies et gracieuses invitent la main à les toucher; enfin la délicatesse de leur chair, leur suc parfumé et leur saveur variée à l'infini, réjouissent le palais, font les délices du goût.

On compte dans ce moment, en Europe, environ onze cents variétés, races ou sous-variétés de fruits différens, dont près des deux tiers peuvent être servis sur les tables, cruds, cuits ou confits au sucre; l'autre tiers est employé à faire du cidre et autres boissons alimentaires. Ces variétés ont été produites par soixante-dix-huit espèces, qui font partie de trente-sept genres différens, et appartiennent à dix-huit familles de plantes distinctes.

Voici ces genres, aux articles desquels on renvoie le lecteur.

Amentacées....	Chêne. Noisetier. Hêtre. Châtaignier.	Rosacées........	Framboisier. Rosier. Azerolier. Néflier. Cormier. Poirier. Pommier. Coignassier. Prunier. Cerisier. Abricotier. Amandier. Pêcher.
Berbéridées....	Vinetier.		
Bicornes.......	Airelle. Arbousier.		
Caprifoliacées..	Cornouillier.		
Conifères......	Pin.		
Ebénacées.....	Plaqueminier.		
Glyptospermes.	Anone.		
Hespéridées....	Citronier.		
Jasminées.....	Olivier.		
Laurinées.....	Laurier.	Sarmentacées ...	Vigne.
Légumineuses..	Caroubier.	Saxifragées......	Groseillier.
Myrthoïdes....	Goyavier. Grenadier.	Térébinthacées..	Pistachier. Noyer.
Rhamnoïdes...	Jujubier.	Urticées........	Figuier. Mûrier.

Les fruits de ces arbres ou arbustes peuvent être rangés sous quatre classes différentes; savoir, les *fruits en baie*, les *fruits à pepins*, les *fruits à noyau* et les *fruits secs* ou *capsulaires*. Cette division est assez généralement suivie par les cultivateurs. D'autres personnes les divisent en *fruits d'été*, *d'automne* et *d'hiver*.

Quoique cette manière de diviser les fruits coupe presque tous les rapports naturels qui existent entre les familles, les genres, les espèces et même les variétés, cependant, comme il ne s'agit pas de classer les arbres, mais seulement d'indiquer des généralités sur la manière de récolter leurs fruits et de les conserver, on suivra cette dernière division, qui paroît

pouvoir être adoptée ici avec d'autant moins de difficulté, que les fruits de chacune de ces séries, exigent à-peu-près les mêmes procédés pour leur récolte et pour leur conservation. Ces procédés sont très-simples pour les fruits d'été et pour la plus grande partie de ceux d'automne, mais ils le sont beaucoup moins pour ceux d'hiver.

Les fruits d'été sont ceux qui mûrissent dans le cours de cette saison, tels que les cerises, les abricots, les framboises, les prunes, les premières figues, quelques espèces de poires, &c. Parmi ceux d'automne, on compte les mûres, les pêches, grand nombre d'espèces de poires, de pommes, de raisins, les figues tardives, &c. Ces fruits, destinés à subvenir aux besoins des hommes et des animaux dans une saison où leur sang a besoin d'être rafraîchi par des alimens aqueux, acides et balsamiques, n'ont point la faculté de se conserver, et doivent être mangés aussi-tôt qu'ils sont mûrs. Tout consiste donc à connoître le point de leur maturité, et à les cueillir avec les précautions requises.

La maturité de ces sortes de fruits s'annonce par des signes qui ne sont pas les mêmes dans toutes les espèces, ni même pour toutes les variétés de la même espèce. La grosseur est ordinairement le premier indice qui l'annonce, ensuite la couleur, puis l'odeur.

Lorsqu'un fruit est parvenu à sa grosseur naturelle, qu'exposé à l'action du soleil, il est coloré d'une teinte vive, et que l'odeur qu'il exhale commence à parfumer l'atmosphère, alors on peut risquer de le cueillir. Un indice moins variable et plus sûr, est celui de la consistance ou de la solidité des fruits. Un fruit pressé légèrement cède-t-il sous les doigts? on peut le cueillir en toute assurance; il est mûr. Mais il faut être extrêmement circonspect sur cette épreuve, qui, faite mal-adroitement sur un fruit délicat, dont la maturité est encore éloignée, pourroit le faire pourrir, ou du moins en rendroit le suc âcre et désagréable. C'est sur-tout à l'égard des pêches, des figues, des ananas, des bananes, &c. que cette circonspection devient plus nécessaire.

Lorsque ces fruits sont destinés à n'être mangés que quelques jours après leur récolte, il est à propos de les cueillir avant leur parfaite maturité, et, autant qu'il est possible, de les détacher de leurs branches avec leur queue. S'il s'agit de les transporter à quelque distance, on les place dans des corbeilles isolées les unes des autres, avec des feuilles de vigne, pour qu'ils ne se froissent pas, et on a soin qu'ils n'éprouvent en chemin que le moins de secousses possible; mais quelques précautions qu'on prenne, quelque bien conservés qu'ils

arrivent, ces fruits n'auront ni le même goût, ni la même saveur que ceux qui auront été cueillis à leur point de maturité, et mangés dans la même journée.

On ne s'appesantira pas sur les caractères qui indiquent la maturité des diverses espèces de fruits d'été ou d'automne, parce que l'expérience est le meilleur et presque le seul guide qui doit diriger à cet égard. En détachant un fruit d'un arbre, et en le goûtant, on reconnoîtra mieux le véritable point de maturité, qu'on ne sauroit le faire au moyen de tous les indices qu'on pourroit donner. On passera donc aux fruits d'hiver.

A proprement parler, il n'existe point de fruits qui mûrissent sur les arbres fruitiers pendant l'hiver, au moins dans le climat de la France ; mais on entend, par cette dénomination, les fruits qui mûrissent l'automne, et qui, conservés avec les précautions requises, se perfectionnent dans le fruitier, et se mangent pendant l'hiver. Ils sont de deux sortes, les uns sont charnus et pulpeux, les autres sont secs et capsulaires.

Parmi les premiers, il en est qu'on doit récolter à l'approche des gelées blanches, et d'autres qu'il faut laisser sur les arbres jusqu'à ce qu'ils aient éprouvé quelques gelées.

Dans le nombre de ceux qui doivent être récoltés avant les gelées, sont comprises une partie des nombreuses variétés de poires et de pommes, les diverses espèces d'oranges, de grenades, de raisins, &c.

Lorsque la sève descend des arbres vers leurs racines, que leurs feuilles jaunissent et commencent à tomber de l'extrémité des tiges, les fruits privés alors de sucs nourriciers, ne profitent que très-peu, ou même point du tout.

En les laissant sur l'arbre, il seroit à craindre que l'humidité froide de cette saison, la longueur des nuits et les petites gelées, ne parvinssent à les détériorer, ou ne rendissent leur conservation plus difficile. Il faut donc les cueillir auparavant.

On choisit pour cela le milieu d'un beau jour, qui ait été précédé, s'il est possible, de deux ou trois autres jours semblables. S'il régnoit un vent du nord, la récolte n'en seroit que plus avantageuse encore, parce que ce vent, sec de sa nature, a la propriété de resserrer les pores des fruits, et de les rendre moins perméables à l'humidité. On les cueille avec leur queue, autant qu'il est possible. On les dépose à mesure dans des paniers, que l'on vide avec précaution dans des mannes, lesquelles sont transportées dans le fruitier où les

fruits doivent être conservés. Il faut bien prendre garde d'entamer et de meurtrir les fruits.

Les *fruitiers* sont établis, le plus ordinairement, dans des pièces au rez-de-chaussée, et même quelquefois d'un pied et demi plus bas que les terres environnantes. Ils sont orientés au sud-est, percés de croisées à doubles volets du côté du midi et du levant, et ils ont au nord un mur de forte épaisseur, sans ouverture. L'intérieur offre un carré long, d'une grandeur proportionnée à la quantité de fruits que l'on a autour des murs; et dans toute la circonférence, excepté devant les fenêtres, règne un corps de tablettes, larges de quinze, dix-huit et vingt-quatre pouces, garnies d'un rebord et placées de niveau. Ces tablettes sont espacées entr'elles depuis huit jusqu'à quinze pouces de distance. Au milieu de la pièce est un autre corps de tablettes à double face, autour duquel on doit pouvoir circuler librement. On ne peut guère donner à ce corps plus de quatre à cinq pieds de large, afin d'avoir la facilité de visiter les fruits, et de les retourner dans les endroits les plus éloignés de la main. Le bois de chêne vieux et bien sec est préférable à toute autre espèce de bois, et sur-tout à celui des arbres résineux, pour former ces corps de tablettes. On les recouvre, les unes d'une feuille de papier blanc, libre, les autres de feuilles de vigne presque sèches, quelques-unes d'une légère couche de paille de seigle, enfin d'autres sont garnies de graines de millet. Quelquefois, au lieu de tablettes en bois, ce sont des claies d'osier qui les remplacent dans certaines parties; d'autres fois, on met sur le bois une couche de sable de rivière, sec et très-fin. Ces différentes substances se trouvent quelquefois réunies sur des tablettes différentes dans le même fruitier, et cela est nécessaire pour conserver les diverses espèces de fruits; mais excepté les corps de tablettes qui sont permanens, toutes les autres substances, quelles qu'elles soient, doivent être changées régulièrement tous les ans. Il faut même avoir l'attention de bien nettoyer le fruitier dans toutes ses parties, de le tenir ouvert quelque temps avant de s'en servir pour en renouveler l'air et chasser l'humidité. Après cela, on y dépose les fruits qu'on vient de récolter. On met à la suite les unes des autres ceux des mêmes variétés, en observant d'en faire trois divisions, suivant qu'ils sont plus ou moins beaux, plus ou moins sains, qu'ils promettent de se conserver plus longtemps, ou qu'ils doivent être mangés plutôt.

Ces fruits sont rangés par lignes sur les tablettes et placés à quelque distance en tous sens les uns des autres, afin que l'air puisse circuler autour. S'ils se touchoient, il seroit à craindre

qu'ils se conservassent moins long-temps, et qu'un fruit qui viendroit à se pourrir, ne gâtât son voisin. Quelques personnes posent les fruits sur queue, d'autres, sur la partie opposée qu'on appelle l'*œil*, et quelques autres, sur les côtés. Ces différentes manières paroissent assez indifférentes à la conservation des fruits; mais ce qui ne l'est pas, est le soin qu'on doit avoir de les visiter souvent, pour retirer ceux qui commencent à se gâter, et empêcher qu'ils ne gâtent les autres. Les raisins se conservent beaucoup mieux suspendus en l'air que posés à plat sur des tablettes; on a imaginé pour cela des cerceaux de différens diamètres qui entrent les uns dans les autres, et qui, attachés au plancher du fruitier, forment des girandoles étagées, lesquelles peuvent recevoir, dans un petit espace, un grand nombre de grappes de raisins. On attache le plus ordinairement ces grappes aux créneaux par le plus gros bout de leurs queues, et on fait en sorte qu'elles ne se touchent pas. D'autres, au contraire, les suspendent par le petit bout; ils prétendent, avec raison, que les grains des grappes ainsi suspendues, étant moins serrées les unes contre les autres, sont moins sujets à se gâter; mais quelle que soit celle de ces deux manières que l'on adopte, il n'est pas moins essentiel à la conservation des grappes, de les visiter souvent pour couper avec des ciseaux les grains qui commencent à se pourrir, et qui pourroient gâter toute la grappe. Toute l'attention qu'exige un fruitier consiste à n'y pas laisser entrer la gelée, ni une chaleur au-dessus de huit degrés du thermomètre de Réaumur; à empêcher que l'air ne devienne ni trop sec ni trop humide; et à visiter souvent les fruits pour retirer ceux qui sont arrivés à leur point de maturité, enlever ceux qui commencent à se vicier, et changer les autres de position.

Les fruits pulpeux tardifs sont ceux qui, comme les nèfles, les alises, les cormes, les jujubes, quelques espèces de rosiers, de plaqueminiers, d'oliviers, d'azaroliers, &c., ont besoin d'éprouver, sur les arbres même, de petits froids qui disposent leur chair à devenir plus tendre. Ceux-ci ne doivent être cueillis que lorsqu'il est survenu quelques gelées blanches, qui ont fait descendre la sève des arbres dans les racines, ce qu'on reconnoît aisément par la chute totale de leurs feuilles dans les arbres qui se dépouillent l'hiver, et par la cessation de la croissance des bourgeons, dans ceux qui sont toujours verts. Les fruits de cette sous-division doivent être cueillis avec les mêmes précautions que les autres, en évitant de les meurtrir ou de les déchirer; mais au lieu de les placer à nu sur des tablettes, comme cela se pratique pour quelques autres

fruits, il convient de les déposer sur un lit de paille dont les tablettes seront couvertes. Ces fruits qui, pour la plupart, sont acerbes au moment où ils sont détachés de l'arbre, ont besoin de passer à l'état de fermentation vineuse, pour devenir susceptibles d'être mangés ; et cet état est assez voisin de celui de leur décomposition : il est donc à propos de les visiter souvent pour s'assurer de leur point de maturité, qui ne dure que quelques jours. On dit qu'ils sont *blètes* lorsqu'ils sont parvenus au point d'être mangeables, et l'opération qui les rend tels, s'appelle *bleure*.

La récolte des fruits d'hiver qui sont renfermés dans des coques, capsules ou siliques, et qui sont de nature sèche, se fait avec beaucoup moins de précautions que celle des fruits pulpeux de la même saison. Ceux-ci, parmi lesquels sont comprises les noix, les amandes, les glands doux, les noisettes, les châtaignes, les faines, les caroubes, les pistaches, les pommes-de-pin, &c., se détachent et s'abattent à coups de gaule ou de perche. Lorsque tous les fruits sont tombés au pied de l'arbre, on les ramasse, on les met dans des sacs, on les transporte dans une grange ou tout autre lieu à l'abri des injures de l'air. Ceux de ces fruits qui sont enveloppés d'un brou, en sont d'abord séparés, ensuite on les expose, pendant quelques jours, à l'action du soleil pour dessécher leurs capsules ; après cela, on les met dans un endroit sec pour s'en servir au besoin, ou on les enferme dans des sacs pour les porter au marché.

Les châtaignes et les marrons se séparent aussi de leur enveloppe épineuse, mais un peu plus tard que les noix de leur brou ; c'est une opération qui ne presse pas sur-tout à ceux de ces fruits qui, n'étant pas encore parvenus à leur maturité lorsqu'ils ont été détachés de l'arbre, achèvent de mûrir dans leur enveloppe.

Les châtaignes et les marrons séparés de leur enveloppe, sont exposés au soleil pour se dessécher, et ensuite ils sont portés au marché en sacs. Ceux qu'on veut garder pour servir d'aliment, sont placés sur des claies et desséchés au four ; on les écorce ensuite et on les place dans des lieux secs, où ils se conservent une partie de l'année. *Voyez* au mot CHATAIGNIER.

Les caroubes, les pistaches, les pommes-de-pin à pignons, n'exigent d'autres précautions après leur récolte que d'être étendus sur des planches dans un lieu sec, où les rats et les souris ne puissent pas pénétrer.

Lorsque l'on veut séparer les pignons de la pomme-de-pin, on expose les cônes au soleil ou auprès du feu; bientôt

les écailles s'ouvrent et les noyaux qu'elles recouvrent sortent avec beaucoup de facilité; on les met ensuite dans des caisses, où ils se conservent plusieurs années lorsqu'ils sont à l'abri de l'humidité. *Voyez* au mot Pin.

D'après le relevé de tous les arbres qui se trouvent en France, il est reconnu que nous en possédons quatre-vingts espèces différentes, qui s'élèvent depuis quinze pieds de haut jusqu'à cent vingt et plus. De ce nombre, vingt croissent naturellement dans le midi de la France, et soixante viennent indifféremment dans le nord ou dans le midi.

De ces quatre-vingts végétaux, vingt-quatre sont des arbres de la première grandeur, c'est-à-dire qui croissent de soixante à cent vingt pieds; quatorze autres s'élèvent de trente à soixante, et sont de la deuxième grandeur; la troisième division, ou les arbres de la troisième grandeur, qui ne croissent que de quinze à trente pieds de haut, forment le nombre de quarante-deux.

Considérant sous un autre rapport ce nombre total de quatre-vingts arbres, on voit qu'il n'y en a que dix-huit seulement qui soient employés à former des forêts, les autres végètent isolés, ou viennent accidentellement sans qu'il soit besoin de les planter. Il s'ensuit donc qu'on n'emploie en France que dix-huit espèces d'arbres pour faire des semis et des plantations en grande masse; ils sont la base de nos forêts.

Cinq de ces arbres ne sont propres qu'aux plantations de terrein humide et aquatique, ce sont le *peuplier noir*, le *tremble*, l'*ypreau*, le *frêne* et l'*aune*. Voyez ces mots.

Les arbres qui croissent dans les terreins médiocres, sablonneux, pierreux, montueux et secs, sont en plus grand nombre; on en compte neuf espèces, savoir : le *chêne* et ses variétés, le *charme*, le *châtaignier*, le *hêtre*, le *pin sauvage*, le *pin maritime*, le *tilleul*, pour toutes les parties de la France; l'*yeuse* et le *liége*, pour les pays méridionaux seulement.

Pour les montagnes très-élevées, mais susceptibles de recevoir des bois, on n'a de choix à faire que dans les quatre arbres suivans : le *mélèze*, l'*epicea*, le *sapin* et le *bouleau*.

Ce petit nombre d'arbres est bien loin de suffire à la quantité et à la variété des terreins qui existent en France : aussi beaucoup de ces terreins restent-ils incultes. *Voyez* au mot Bois et au mot Forêt, les moyens de les mettre en valeur au moyen des arbres indigènes ou étrangers. Voyez aussi *Mémoires de l'ancienne société d'Agriculture*, trimestre d'hiver de 1786, page 43.

On trouvera aux mots Plante, Végétal, Racine, Tige,

BRANCHE, FEUILLE, SEMENCE, GRAINE, FRUIT, BOIS et FORÊT, les supplémens qu'on pourroit desirer à cet article. (T.)

ARBRE A CALEBASSE. *Voy.* au mot CALEBASSIER. (B.)

ARBRE A ENIVRER LES POISSONS. C'est le *piscidia.* (*Voyez* au mot BOIS IVRANT.) D'autres plantes produisent aussi le même effet, et peuvent porter le même nom dans différens pays; mais c'est à celle-ci qu'il s'applique le plus généralement. (B.)

ARBRE A HUILE. *Voyez* le mot ABRASIN. (B.)

ARBRE A LA GOMME DE LA NOUVELLE-HOLLANDE. *Voyez* au mot EUCALYPE. (B.)

ARBRE A L'HUILE. C'est la DRIANDRE OLÉIFÈRE. *Voy.* ce mot. (B.)

ARBRE A ODEUR D'AIL. C'est le BAVANG. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE A PAIN. C'est le JAQUIER, *Artocarpus* Forster. *Voyez* au mot JAQUIER.

On appelle aussi de ce nom le SAGOU. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE AUX POIS. C'est le CARAGAN EN ARBRE, *Robinia caragana* Linn. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE AUX SAVONNIERS. C'est le *sapindus saponaria* Linn. *Voyez* au mot SAVONNIER. (B.)

ARBRE AUX TULIPES. C'est le *liriodendron tulipifera* Linn. *Voyez* au mot TULIPIER. (B.)

ARBRE D'AMOUR. *Voyez* au mot GAÎNIER. (B.)

ARBRE DE BAUME. On donne ce nom, aux Antilles, à un arbrisseau dont on ne connoît pas le genre. Il a les feuilles assez semblables à celles de la *sauge.* Lorsqu'on arrache ces feuilles, il sort de leur pétiole une liqueur jaune, sans odeur, un peu amère et astringente, dont on fait usage pour guérir les blessures. (B.)

ARBRE DE BUIS DE BOURBON. C'est le GRANGER. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE DE CASTOR. C'est le MAGNOLIER A FEUILLES GLAUQUES. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE DE CIRE. C'est le GALÉ CIRIFÈRE, le *Myrica cirifera* Linn., qui croît dans l'Amérique septentrionale. *Voyez* au mot GALÉ.

Il vient aussi à la Chine un *arbre de cire;* mais il ne donne pas directement de la cire. On l'a appelé ainsi, parce qu'il nourrit une espèce d'insecte qui dépose de la cire sur ses feuilles. *Voyez* au mot LACQUE. (B.)

ARBRE DE CORAIL. C'est le CONDORI, *Adenanthera pavonia* Linn., dont les graines sont d'un beau rouge de

corail. Il est probable qu'on donne aussi ce nom à l'ERYTHINE. *Voyez* ces mots. (B.)

ARBRE DE CYPRÈS. *Voyez* au mot CYPRÈS. (B.)

ARBRE DE CYTHÈRE. C'est une espèce de MOMBIN. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE DE DIANE, jolie végétation métallique, qu'on obtient par différens procédés; le plus expéditif est celui du chimiste Baumé. On mêle six gros de dissolution d'argent et quatre gros de dissolution de mercure, l'une et l'autre par l'acide nitrique et bien saturées. On y ajoute cinq onces d'eau distillée, et l'on verse le tout dans un bocal d'environ deux pouces de diamètre, où l'on a mis six gros d'amalgame fait avec sept parties de mercure et une d'argent.

Au bout de quelques heures, on voit des végétations se former sur l'amalgame, et dans l'espace de quelques jours, elles s'élèvent de plusieurs pouces.

Le procédé de Lemeri est plus long, mais les végétations sont beaucoup plus grandes et plus belles.

Prenez une once d'argent en feuilles, faites-le dissoudre dans de l'acide nitrique; mettez cette dissolution dans un bocal alongé, et ajoutez-y environ vingt onces d'eau distillée et deux onces de mercure. Laissez le tout en repos: au bout d'environ quarante jours, vous aurez un arbre d'argent, de sept à huit pouces de haut, chargé d'une multitude de rameaux; mais le moindre mouvement détruit ce chef-d'œuvre.

On ne considère les végétations métalliques obtenues par les procédés ci-dessus, que comme de simples cristallisations; mais il semble qu'on ne sauroit expliquer de même celles qu'on obtient par un autre procédé dont nous devons la connoissance à Homberg.

Faites un amalgame de trois ou quatre parties de mercure avec une partie d'or ou d'argent: les uns et les autres doivent être parfaitement purs. Mettez cet amalgame dans un matras, sans aucune addition, et bouchez le matras hermétiquement. Placez-le sur un bain de sable assez chaud pour fondre des lames de plomb, qu'on enfonce dans le sable. Laissez-le exposé à cette température pendant quinze ou vingt jours sans interruption. Au bout de ce temps, votre amalgame sera couvert de très-belles végétations métalliques d'un pouce de haut.

Ce phénomène ne paroît nullement facile à expliquer; on ne peut pas dire que le mercure, réduit en vapeur, remplit le matras, et que ses molécules, attirées par leur affinité avec l'amalgame, viennent s'y arranger symétriquement; car ces végétations ne sont point composées de mercure pur: on sait

bien que le mercure est fort éloigné de prendre une forme solide par la chaleur.

On ne peut pas dire non plus que le mercure eût volatilisé avec lui une partie de l'or ou de l'argent; car on sait bien, par l'opération de la *dorure en or moulu*, que le mercure, en s'évaporant, n'emporte point de métal avec lui.

Cet exemple et beaucoup d'autres, portent à penser que les matières métalliques, et les autres substances minérales, sont douées d'un principe d'activité, d'une sorte de vie, qui, dans des circonstances favorables à son développement, leur fait exécuter des opérations analogues à celles des corps plus ou moins organisés. (PAT.)

ARBRE DE DIEU. C'est le FIGUIER DES PAGODES, *Ficus religiosa* Linn. *Voyez* au mot FIGUIER. (B.)

ARBRE DE JUDÉE. C'est le GAÎNIER, *Cercis siliquastrum* Linn. *Voyez* au mot GAÎNIER. (B.)

ARBRE DE JUPITER. C'est une espèce frutescente du genre ANTHYLLIDE, qui croît dans le midi de la France. *Voyez* au mot ANTHYLLIDE. (B.)

ARBRE DE LA FOLIE. On croit que c'est la même chose que le COPAYER. *Voyez* ce mot et celui de CARAGNE. (B.)

ARBRE DE MANGO. *Voyez* au mot MANGUIER. (B.)

ARBRE DE MATURE. C'est une espèce de CANANG, *Uvaria* Linn. *Voyez* CANANG. (B.)

ARBRE DE MILLE ANS. C'est le BAOBAB, *Andansonia* Linn. *Voyez* BAOBAB. (B.)

ARBRE DE MOYSE. C'est le NÉFLIER A FRUITS ROUGES, *Mespilus pyracantha* Linn. *Voyez* le mot NÉFLIER. (B.)

ARBRE D'ENCENS, nom qu'on donne, à Cayenne, à l'ICIQUIER A SEPT FEUILLES. *Voyez* au mot ICIQUIER. (B.)

ARBRE DE NEIGE. C'est le CHIONANTHE DE VIRGINIE. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE DE POIVRE. On donne ce nom au GATTILIER COMMUN. (B.)

ARBRE DE SOIE. C'est le MICOCOULIER A PETITES FLEURS. (B.)

ARBRE DE VIE. C'est un des noms du TUYA. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE DU DIABLE. C'est le SABLIER, *Hura crepitans* Linn. Cet arbre doit son nom au bruit que font ses capsules élastiques lorsqu'elles s'ouvrent. *Voyez* au mot SABLIER. (B.)

ARBRE DU PAPIER. C'est le PAPYRIER, le *Morus papyrifera* Linn. *Voyez* au mot MURIER et au mot BROUSSONNETIE. (B.)

ARBRE DU VERNIS. Il y a plusieurs arbres qui portent

ce nom ; mais ceux à qui il est plus spécialement consacré, sont le BADAMIER AU VERNIS, qui se trouve en Chine et dans les Moluques ; l'AUGIE, qui vient à la Chine et à la Cochinchine, et le SUMACH AU VERNIS, qui croît au Japon. *Voyez* ces mots. (B.)

ARBRE IMMORTEL. C'est l'ENDRAC DE MADAGASGAR. *Voyez* ce mot et ERYTHRYNE CORALLODENDRE. (B.)

ARBRE LAITEUX. Beaucoup d'arbres portent ce nom, et il est difficile de dire auquel il appartient plus particulièrement. Il faudroit faire le résumé de tous les arbres qui, par incision, laissent couler une liqueur blanche, pour pouvoir traiter complétement cet article. (B.)

ARBRE POISON. Plusieurs végétaux portent ce nom, et il est impossible de dire d'une manière positive à quels genres ils appartiennent. (B.)

ARBRE PUANT. Cet arbre croît dans l'Inde et au Cap de Bonne-Espérance. Il répand, lorsqu'on le coupe, une odeur très-désagréable, mais qui se dissipe avec le temps. On en fait des meubles ; il est probable que c'est le *sterculia fœtida* Linn. *Voyez* le mot TONGCHU. (B.)

ARBRE SAINT. C'est l'AZEDERAC. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRE SUIF. C'est le *croton sebiferum* Linn. *Voyez* au mot CROTON PORTE-SUIF.

On appelle aussi de ce nom, à la Guiane, un arbre dont le fruit, gros comme une noisette, est couvert d'une matière grasse, qu'on en retire par ébullition. C'est l'OUAROUCHI DES GALIBIS. *Voyez* ce mot. (B.)

ARBRES RÉSINEUX. On appelle ainsi les arbres qui, entaillés, laissent fluer un suc propre particulier, inflammable, non dissoluble dans l'eau, qu'on appelle *résine*.

Les arbres résineux propres à l'Europe ne sont pas très-nombreux ; ils se réduisent à ceux qui composent les genres PIN, SAPIN, MÉLÈZE et GÉNEVRIER (*Voyez* ces mots) ; mais on en connoît, dans les autres parties du monde, une bien plus grande quantité.

Ces arbres sont, en général, très-précieux pour l'homme, soit à raison des produits qu'ils fournissent à la médecine et aux arts, soit parce qu'ils croissent fréquemment dans des terreins qui refusent de porter les autres arbres, et qu'ils s'élèvent rapidement à une hauteur considérable.

Les arbres résineux demandent une culture différente des autres. Elle est mentionnée au mot ARBRE, et sur-tout aux mots cités plus haut.

On trouve dans les *Mémoires de l'ancienne société d'agriculture de Paris*, année 1786, un Mémoire de Turgot, sur

les arbres résineux, que tout cultivateur de ces sortes d'arbres doit lire. (B.)

ARBRES VERTS. On appelle ainsi les arbres qui ne perdent pas leurs feuilles pendant l'hiver. Leur nombre, en Europe, n'est pas très-considérable ; il se borne au BUIS, au HOUX, au GÉNEVRIER, au LAURIER, à l'OLIVIER, aux FILARIA, aux PINS, au CHÊNE-LIÉGE, et à celui A FEUILLES DE HOUX. Leur culture demande quelques soins de plus que celle des arbres qui perdent leurs feuilles, principalement lors de leur plantation et de leur reproduction par bouture, par marcotte, par greffe. *Voyez* au mot ARBRE et aux mots précités.

Dans les pays chauds, les arbres toujours verts sont en bien plus grand nombre. Ils forment, sous la Ligne, en majorité, la population des forêts.

Ces arbres, soit indigènes, soit exotiques, sont recherchés pour faire des bosquets d'agrémens, qui rappellent l'été, dans nos jardins, pendant les plus grandes rigueurs de l'hiver. On trouvera leur mode de culture aux articles qui les concernent. (B.)

ARBRISSEAU, *Frutex*, plante ligneuse dans toutes ses parties, qui s'élève à une petite hauteur, ordinairement entre quatre et douze pieds. Sa vie est quelquefois de longue durée. L'*aubepine*, le *grenadier*, le *goyavier*, sont des arbrisseaux. *Voyez* le mot ARBRE. (D.)

ARBUSTE, ou SOUS-ARBRISSEAU, *Suffrutex*, très-petite plante à tige ligneuse, qui ne s'élève pas plus que les herbes ordinaires, et qui a souvent la forme d'un buisson. L'arbuste, dit *Rozier*, a un caractère distinctif qui le sépare plus de l'arbrisseau, que l'arbrisseau ne l'est de l'arbre. Car, en automne, l'arbre et l'arbrisseau poussent des boutons dans les aisselles des feuilles, qui se développent dans le printemps, et s'épanouissent en feuilles et en fleurs. Au contraire, l'arbuste attend le renouvellement de la sève pour produire des boutons, et le même printemps les voit naître et s'épanouir. La *bruyère* est un arbuste. (D.)

ARC (*des Sauvages*). Je ne sais si Hobbes n'a pas eu raison de considérer l'homme de la nature, comme un animal courageux qui aspire à la puissance, c'est-à-dire, au despotisme. Partout où les voyageurs ont pénétré, dans les climats les plus éloignés, chez tous les peuples les moins civilisés, comme chez les plus policés, on a trouvé des armes, des instrumens de guerre et de mort. Où rencontrer sur la terre des paisibles mortels, cultivant en paix leurs champs, et n'écoutant jamais que la voix de la justice, de la vérité, de l'humanité ? Ils seroient bientôt subjugués, asservis, vendus et dé-

truits par nous-mêmes, nous, Européens, qui vantons notre justice en traitant les nègres comme des animaux, parce qu'ils sont moins habiles et moins courageux que nous. Ainsi le foible a toujours tort dans la nature. L'araignée fait sa proie de la mouche; mais l'hirondelle mange l'araignée, et l'épervier détruit à son tour l'hirondelle, pour devenir lui-même la victime de l'homme. Il y a guerre continuelle dans toute la nature. Elle a donné la force et les armes à l'aigle, au lion, pour vaincre et pour détruire; l'habileté à l'homme, pour asservir toutes les créatures; elle a dit au tigre : dévore et bois le sang; et à l'innocent agneau: péris sous la dent cruelle du loup.

Quoi! la nature, si douce, si bienfaisante, a-t-elle dévoué au malheur les êtres sensibles auxquels elle a donné la vie? ou plutôt est-ce un aveugle destin qui gouverne le monde? Gardons-nous de le penser. Cherchons plutôt le but de cette prétendue cruauté. Qui ne voit pas que les animaux appelés carnivores ne sont pas cruels, à parler exactement? Ils ne cherchent rien autre chose que leur vie. Ne pouvant digérer des végétaux, ne périroient-ils pas de faim, s'ils ne détruisoient pas les espèces trop nombreuses ou inutiles d'animaux? Quel mal fait le chat de manger des souris? Ce n'est pas barbarie, c'est faim, c'est nécessité. Mais pourquoi créer des carnivores, direz-vous? pour empêcher l'excessive propagation des animaux qui deviendroient alors à charge à la terre et insupportables à l'homme. Qui sait à quel point pulluleroient les souris, les insectes, les serpens, les vers, sans les animaux qui les dévorent? La terre seroit bientôt trop petite pour eux. *Voyez* l'article ARMES.

L'homme sauvage s'arme aussi de l'*arc* pour vaincre sa proie; n'ayant ni la vîtesse, ni les armes des animaux, ni l'aile de l'oiseau, il y supplée par l'adresse. Une branche d'arbre flexible et très-élastique, courbée par un cordon attaché aux deux extrémités, est propre, par son ressort, à lancer au loin une flèche acérée qui s'enfonce avec effort au sein de la proie fugitive. Quelquefois la pointe de cette dernière est trempée dans une liqueur empoisonnée, ou enduite de quelque suc vénéneux. Les hommes des pays froids sont plus courageux, plus carnivores que ceux des pays chauds; ils sont aussi toujours armés, toujours à la guerre ou à la chasse. Les nations peu civilisées emploient l'arc et le javelot ou la zagaie; tels sont la plupart des Africains, des Asiatiques, des Américains et des Insulaires de l'Océan indien et pacifique; on voit souvent ces armes dans les cabinets des amateurs. Mais, selon moi, c'est une puérile curiosité; car que m'importe l'arme

grossièrement travaillée d'un sauvage? que m'apprend-elle? l'état des arts de cette nation. Mais il est facile de le savoir avec un peu de jugement, sans avoir besoin de faire venir à grands frais du bout du monde une misérable armure qui ne feroit pas peur à un enfant. Les Européens ont inventé des armes plus meurtrières, comme si le génie et l'esprit ne leur avoit été accordé de préférence aux autres peuples, qu'afin de savoir mieux s'entre-détruire. C'est pour cela que l'homme qui a fait périr beaucoup de ses semblables, est plus admiré que l'homme paisible et bienfaisant qui instruit ou qui rend heureux ses compatriotes et le genre humain; l'on est plus glorieux de s'être trempé les mains dans le sang innocent, d'avoir déchiré les entrailles d'un être sensible, de dévaster tout un pays, que d'apprendre à s'aimer, à se soulager, à se rendre mutuellement des services, à devenir bon ami, bon compatriote, à remplir enfin tous les devoirs d'un homme de bien et d'un cœur honnête et vertueux. On vante Alexandre, meurtrier de son ami Clitus, parce qu'il a fait périr près d'un million d'hommes, renversé des gouvernemens; et l'on méprise un bon paysan qui n'a jamais fait que du bien. J'ignore combien peuvent exister des nations entêtées de ce beau préjugé; mais il nous annonce la destruction prochaine de l'Europe, s'il est inspiré à quelque puissant souverain. (V.)

ARCANETTE, nom de la SARCELLE en Lorraine. *Voyez* ce mot. (S.)

ARCANSON. C'est la résine qu'on retire par incision du pin maritime, et qu'on a desséchée au feu. *Voyez* à l'article PIN. (B.)

L'*arcanson* ou *brai sec*, résine sèche, cassante ou friable, semblable à la poix noire, mais plus dure et plus nette, sert en pharmacie, de même que quelques autres résines, dans les onguens, les emplâtres et les cérats. Lorsqu'on le veut employer pour les constructions navales, il faut en faire du *brai gras*, c'est-à-dire, le faire fondre avec du suif, afin de le rendre propre à enduire la carène et les coutures des vaisseaux. (S.)

ARCASE. C'est le COURLIS en Italie. *Voyez* ce mot. (S.)

ARC-EN-CIEL, phénomène naturel, dont la beauté a toujours fixé l'attention des hommes; mais comme on en ignoroit autrefois la cause, les anciens ont fait à ce sujet bien des contes.

On ne voit jamais l'*arc-en-ciel* que lorsque le soleil paroît dans un côté du ciel, tandis qu'il pleut du côté opposé; et pour voir l'arc-en-ciel en face, il faut nécessairement avoir le dos tourné au soleil.

Ce phénomène est le même que celui du prisme; il est

l'effet de la décomposition de la lumière. Chaque rayon de soleil, en traversant les gouttes de pluie, est divisé en sept rayons primitifs, qui ont chacun leur couleur particulière et un différent degré de réfrangibilité. Après avoir été ainsi divisés, ils vont se peindre sur les nuages opposés qui nous les réfléchissent, de même que nous voyons dans un appartement obscur, le rayon de soleil qu'on fait passer par le trou d'un volet, à travers un prisme, aller peindre sur une surface blanche le spectre solaire, formé des sept couleurs primitives, dans l'ordre suivant: *rouge, orangé, jaune, vert, bleu, indigo* et *violet*. Le rayon rouge est le moins réfrangible; le violet est celui qui l'est davantage.

On voit ordinairement deux arcs-en-ciel concentriques; le plus voisin de la terre a les couleurs les plus vives, et disposées de manière que le rouge est en haut et le violet en bas. Dans l'arc-en-ciel supérieur, les couleurs sont dans un ordre inverse; et comme elles ne sont que la réflexion des autres, elles sont beaucoup plus foibles.

Pour que l'arc-en-ciel ait lieu, il faut que le soleil ne soit pas élevé de plus de 42 degrés au-dessus de l'horizon. Plus le soleil en est voisin, et plus est grande la portion de cercle formée par l'arc-en-ciel. Pour l'ordinaire, il offre tout au plus un demi-cercle; mais si l'on étoit sur une montagne très-élevée, que le soleil fût au bord de l'horizon, et qu'on eût la pluie près de soi, on verroit former à l'arc-en-ciel un cercle plus ou moins entier.

On peut, par une expérience fort simple, imiter artificiellement l'arc-en-ciel; il suffit de tourner le dos au soleil, et de faire jaillir de l'eau devant soi, de manière qu'elle retombe en forme de pluie. On y verra toutes les couleurs de l'iris, et on les distinguera d'autant plus aisément, que les objets qu'on aura devant soi seront d'une couleur plus obscure.

Quant à la forme circulaire que présente ce phénomène, il dépend des loix de l'optique, qui sont assez compliquées, mais très-bien détaillées dans les ouvrages de nos savans physiciens. (Pat.)

ARC-EN-CIEL LUNAIRE, phénomène semblable à l'arc-en-ciel solaire, mais qu'on apperçoit rarement, à cause de la foiblesse des rayons de la lune. Il faut que la lune soit au plein, très-brillante, près de l'horizon, et qu'il pleuve du côté opposé; circonstances qui ne se trouvent pas souvent réunies.

Le 24 octobre 1801, on a vu à Edimbourg, à sept heures du soir, un *arc-en-ciel lunaire* très-beau, très-éclatant, et où les

couleurs étoient bien distinctes; il a été visible pendant une demi-heure. (*Journ. des Défens. de la Pat.* 15 *brum. an* x.) (PAT.)

ARC-EN-QUEUE (*Oriolus annulatus* Lat. fig. pl. 61, n° 3, du grand ouvrage de Séba), oiseau du genre des LORIOTS, et de l'ordre des PIES. (*Voyez* ces mots.) L'on pourroit le ranger dans la section des TROUPIALES (*Voyez* ce mot), s'il n'avoit pas une taille plus grande que tous les oiseaux de cette division, et le demi-bec supérieur crochu vers sa pointe. Guénau de Montbeillard lui a donné le nom d'*arc-en-queue*, à cause d'un arc ou croissant noir, dont les pointes sont tournées vers le corps, et qui se dessine très-bien sur le fond jaune de la queue. (*Voyez* mon édition de l'*Histoire naturelle de Buffon*, vol. 45, pag. 126.) Cette couleur jaune de la queue nuancée de teintes plus ou moins foncées, règne sur tout le corps, en dessus comme en dessous, et forme un liséré autour des pennes des ailes, lesquelles sont noires aussi bien que les plumes de la tête, de la gorge et du cou. Les pieds sont gris et le bec est jaune. L'oiseau est à-peu-près de la grosseur d'un pigeon.

Séba dit qu'il a reçu d'Amérique, plusieurs *arcs-en-queues*, auxquels il applique mal-à-propos la dénomination brasilienne *otzinitzcan*, donnée par Fernandez à deux oiseaux d'espèce différente; ils passent, ajoute Séba, dans le pays pour des oiseaux de proie. (S.)

ARCHANGÉLIQUE. *Voyez* au mot IMPÉRATOIRE; *Voyez* aussi au mot LAMIER BLANC, ce nom ayant été donné à ces deux plantes. (B.)

ARCHE, *Arca*, genre de testacés de la classe des BIVALVES, dont le caractère est d'avoir la coquille transversale, inéquilatérale, à crochets écartés; la charnière en ligne droite, simple aux extrémités, et garnie de dents nombreuses sériales, transverses, parallèles, intrantes; le ligament extérieur.

Ce genre est dû à Linnæus; mais il a été circonscrit dans des bornes plus étroites par Lamarck. Il ne comprend plus, d'après l'expression caractéristique ci-dessus, que celles des coquilles de Linnæus, qui ont la charnière en ligne droite. Les autres forment les genres PÉTONCLE et NUCULE. *Voyez* ces mots.

Les *arches* dont il est ici question, sont assez généralement transverses, c'est-à-dire que leur largeur est plus considérable que leur hauteur. Elles sont striées ou sillonnées, médiocrement épaisses; deux ont des valves inégales; plusieurs, des valves baillantes; d'autres, des valves échancrées en leurs bords; et d'autres d'entières, &c. Toutes ont deux impressions musculaires, et la plus grande partie ont été pourvues

par la nature d'un épiderme écailleux, plus ou moins velu, pour les défendre de l'attaque des vers marins.

Aldrovande étoit le seul qui eût figuré l'animal des *arches*, et son dessin étoit si incorrect, qu'on n'y pouvoit rien comprendre; mais Poli, dans son ouvrage sur les testacés des mers des deux Siciles, l'a fait connoître avec tous les détails anatomiques désirables.

Selon lui, les *arches* de Linnæus renferment des animaux de deux genres différens; l'un, qu'il appelle DAPHNÈS, appartient aux véritables *arches*, et l'autre, qu'il appelle AXINÉE, est fourni par les *pétoncles*. Voyez aux mots DAPHNÈS, AXINÉE et PÉTONCLE.

Les arches s'attachent aux rochers, aux madrépores et aux autres corps solides qui se trouvent dans la mer, par le moyen d'un BYSSUS qu'elles filent comme les pinnes. (*Voyez* ce mot.) Elles sont rejetées cependant, par les tempêtes, sur les plages, où on les ramasse pour les manger, soit crues, soit cuites, avec de l'huile, de la mie de pain et des fines herbes. La saveur de leur chair est peu agréable, et elle devient austère lorsque l'animal est rempli d'œufs, c'est-à-dire en été.

La plus connue des *arches* est celle qui est appelée ARCHE DE NOÉ. Ses caractères sont d'être rhomboïdale et striée; d'avoir les sommets très-écartés et crochus; les bords simples et baillans. Elle a la forme d'un bateau de construction antique. Elle a été figurée par Dargenville, pl. 25, fig. G. On la mange sur les bords de la Méditerranée. C'est elle qui sert de type au genre DAPHNÈS de Poli, et dont on voit la figure, ainsi que celle de son animal, avec des détails anatomiques très-précieux, pl. 24 de son ouvrage précité.

L'ARCHE BARBUE est transverse, oblongue, mince, striée, granuleuse et couverte de poils; ses sommets sont serrés, ses bords simples et fermes. Elle est figurée dans Dargenville, pl. 22, M, dans l'*Histoire naturelle des coquilles*, faisant suite au *Buffon*, édition de Déterville, et avec son animal, pl. 25, n°s 6 et 7 de l'ouvrage de Poli, précité. Elle se trouve sur les côtes des mers d'Europe, et principalement sur celles de la Méditerranée. (B.)

ARCHIPEL. On donne ce nom à un assemblage d'îles, ou plutôt à la mer où elles se trouvent réunies. Ce nom fut spécialement donné à la mer de Grèce, à cause du nombre et de l'importance des îles qu'elle renferme.

Les autres archipels les plus connus sont *les Maldives*, assemblage d'îles si multipliées, qu'on en porte le nombre à plusieurs milliers. Il est dans l'Océan indien, à l'ouest de la côte de Malabar.

L'*Archipel des Moluques*, qui en comprend plusieurs autres, tels que l'archipel des *Célèbes*, d'*Amboine*, des *Papous*, &c. Ils sont à-peu-près sous l'équateur, et sous les mêmes méridiens que la Chine.

Les *Archipels* ne sont autre chose que des chaînes de montagnes couvertes par la mer, et dont il ne paroît que les sommets. Les *Alpes*, les *Pyrénées*, l'*Oural*, l'*Altaï*, les *Cordilières*, ont formé jadis autant d'*archipels*, lorque l'Océan, après les avoir totalement couverts, se trouva graduellement abaissé au-dessous de leurs différentes sommités. (Pat.)

ARCINELLE, espèce de coquille du genre des Cames. *Voyez* ce mot. (B.)

ARCTICK-BIRD, c'est-à-dire *oiseau du nord*. Edwards appelle ainsi le *labbe à longue queue*. Voyez Labbe. (S.)

ARCTIONE, *Arctio*, plante des Alpes qui seule forme un genre dans la syngénésie. Villars l'a décrite et figurée sous le nom de Bérard dans sa *Flore du Dauphiné*. Voyez au mot Bérard. (B.)

ARCTIQUE. On donne ce nom à un saumon qu'on pêche dans les rivières du nord de l'Europe. *Voyez* au mot Salmone. (B.)

ARCTOPITHÈQUE, mot grec, qui signifie *ours-singe*, et que Gesner a mal appliqué à l'*aï*, puisque cet animal ne tient ni de l'ours ni du singe. *Voyez* Aï. (S.)

ARCTOTIDE, *Arctotis*, genre de plantes de la syngénésie polygamie nécessaire, et de la famille des Corymbifères, dont le caractère est d'avoir une fleur radiée, composée de fleurons hermaphrodites, tubulés, quinquéfides, placés dans le disque, et de demi-fleurons femelles formant la couronne. Le calice est hémisphérique, imbriqué d'écailles inégales et scarieuses au sommet. Le réceptacle est alvéolé. Les semences sont velues et couronnées d'une aigrette simple à quatre ou huit divisions.

Mais ici ce genre ne comprend pas toutes les plantes que Linnæus avoit réunies sous ce nom. Lamarck, Jussieu et Ventenat en ont séparé la moitié, pour en former le genre Ursinie (*Voyez* ce mot), dont le principal caractère distinctif, est d'avoir les semences glabres, surmontées d'une aigrette composée, et qui comprend les espèces de la seconde division du Naturaliste suédois.

Ainsi réduites, les *arctotides* se divisent encore en arctotides dont les demi-fleurons de la couronne sont stériles, et en arctotides dont les demi-fleurons de la couronne sont fertiles. C'est-à-dire, que dans les unes les graines sont produites par les fleurons du disque, les demi-fleurons de la circonférence

étant stériles; et dans les autres, elles proviennent des demi-fleurons de la couronne, les fleurons avortant quoiqu'hermaphrodites.

Ces plantes viennent d'Afrique. Leurs feuilles sont simples et leurs fleurs terminales. Elles fleurissent presque toute l'année. La plupart ont les tiges couchées et rampantes, et leur aspect les rapproche beaucoup des soucis.

Leurs caractères ont été figurés par Lamarck, pl. 715 de ses *Illustrations de Botanique*. (B.)

ARCUATO, nom du COURLIS dans le pays de Venise. *Voyez* ce mot. (S.)

ARCULAIRE. Coquille du genre BUCCIN de Linnæus, ou du genre CASQUE de Lamarck. *Voyez* au mot CASQUE. (B.)

ARDA. Quadrupède fort mal décrit par quelques auteurs. Tout ce que l'on peut reconnoître, c'est qu'il est du genre des RATS, et qu'il se trouve au Chili. (S.)

ARDASSINE. C'est dans le commerce du Levant, la même chose que ABLAQUE. *Voyez* ce mot. (S.)

ARDENE. On donne ce nom, dans quelques cantons, à la MÉLAMPYRE. *Voyez* ce mot. (B.)

ARDENET. M. Salerne dit que l'on connoît en Sologne, indifféremment sous cette dénomination et sous celle de *Pinson des Ardennes*, notre PINSON D'ARDENNE. *Voyez* ce mot. (S.)

ARDEOLA. Marcgrave (*Hist. brasil.*) désigne par cette dénomination, le *Crabier chalybé. Voyez* CRABIER. (S.)

ARDERELLE, ARDEROLLE et ARDEZELLE. Noms vulgaires de la *charbonnière*, ou *grosse mésange*, en Sologne, selon M. Salerne. *Voyez* CHARBONNIÈRE.

La *mésange bleue* s'appelle dans le même pays, *petite arderelle*, ou *arderolle bleue*. Voyez MÉSANGE. (S.)

ARDISIE, *Ardisia*, genre de plantes établi par Swartz, dans la pentandrie monogynie. Il a pour caractère un calice de cinq folioles; une corolle monopétale hypocratériforme dont le lymbe est recourbé; cinq étamines dont les anthères sont grandes et droites; un ovaire supérieur à stigmate simple. Le fruit est un drupe monosperme.

Ce genre renferme neuf espèces presque toutes frutescentes, dont cinq appartiennent aux Antilles ou à Cayenne, trois aux Indes orientales, et une à Madère. Cette dernière forme le genre ANGUILLAIRE de Gærtner; et une de Cayenne, le genre ICACORE d'Aublet. *Voyez* ces mots.

Il y en a aussi une de la Nouvelle-Hollande, mentionnée

par Gærtner, et qui fait actuellement partie du genre Styphelia. *Voyez* ce mot. (B.)

ARDOISE, pierre fissile ou lamelleuse, d'une couleur grise tirant sur le noir, principalement connue par l'usage dont elle est pour couvrir les toits des édifices publics, des palais et des autres bâtimens d'importance.

On confond ordinairement, sous le nom d'*ardoise*, trois substances pierreuses, qui ont, en effet, beaucoup de ressemblance entr'elles, pour leurs propriétés, mais qui sont très-différentes aux yeux du géologue, relativement au mode de leur formation.

Ce sont les *ardoises primitives*, qui font partie des *schistes cornés*; les *ardoises secondaires*, ou proprement dites, et les *ardoises bitumineuses*, qui accompagnent les couches de charbon-de-terre, et qui sont, en partie, d'une formation tertiaire.

Les *ardoises primitives* ne contiennent jamais le moindre vestige de corps organisés.

Les *ardoises secondaires* présentent fréquemment des empreintes de poissons et de crustacés.

Les *ardoises bitumineuses* ou *charbonneuses*, offrent des empreintes de végétaux, souvent en si grande abondance, que quelques naturalistes ont pensé que le charbon-de-terre lui-même avoit une origine végétale.

Je vais m'occuper des deux premières variétés d'ardoises; je parlerai de la troisième dans l'article de la Houille ou Charbon-de-terre. *Voyez* Houille.

Ardoise primitive.

On a long-temps confondu les *ardoises primitives* et *secondaires*, à cause de leur ressemblance, et Saussure lui-même a d'abord pensé que toutes les ardoises étoient secondaires; mais dans la seconde partie de ses *Voyages*, il a très-bien reconnu les *ardoises primitives*, et aujourd'hui il n'y a plus de doute à cet égard.

L'*ardoise primitive* est un schiste à base argileuse, ordinairement d'une couleur noirâtre, qui se trouve parfois interposé entre des couches de schistes micacés quartzeux ou calcaires, qui sont tous primitifs.

Ses couches sont parallèles à ces schistes, presque toujours dans une situation très-relevée, et presque verticale. Elles sont rarement d'une épaisseur considérable; elle varie de quelques pouces à quelques pieds.

Le banc d'ardoise primitive qui forme la carrière de *Char-*

leville, a soixante pieds d'épaisseur; mais c'est un phénomène peut-être unique : d'ailleurs, dans le nombre de ses couches, il y en a qui sont d'une qualité plus ou moins différente des autres.

Les feuillets de l'ardoise primitive sont toujours parallèles au plan général du banc dont ils font partie; c'est le contraire dans les *ardoises secondaires*, dont les feuillets sont toujours situés très-obliquement à la grande couche où ils se trouvent.

Les Alpes présentent fréquemment des ardoises primitives, mais en bancs trop peu importans pour être exploités. Saussure en a décrit un assez grand nombre.

Palassau en a vu dans les *Pyrénées*, qu'on exploite pour l'usage ordinaire dans les dix ou douze principales vallées de cette chaîne de montagnes.

Elles ne sont pas toutes de la même nature ni de la même couleur. Plusieurs sont mêlées d'une grande quantité de matière calcaire, d'autres sont quartzeuses, et toutes plus ou moins micacées. Il y en a de diverses teintes de gris et de bleu; on en trouve même d'une couleur verte, dans les vallées d'Aran et de Louron.

Nous avons, en France, quelques autres carrières d'*ardoise primitive*, notamment près de Cherbourg et de Saint-Lo en Normandie; mais les plus importantes sont celles de *Charleville* sur la Meuse.

Elles ne sont point exploitées *à ciel ouvert*, comme les ardoisières *secondaires*, mais par galeries souterraines, attendu que ce sont des bancs de schistes quartzeux épais et très-durs, qui forment le *toit* du banc d'ardoise, qui d'ailleurs plonge très-rapidement dans la profondeur.

La principale ardoisière de ce canton est celle de *Rimogne*, à quatre lieues à l'ouest de Charleville. Elle est dans une colline dont le noyau est primitif, mais dont les dehors sont en partie recouverts de couches coquillières.

L'ouverture de l'ardoisière est sur la hauteur; le banc qu'on exploite est incliné à l'horizon de 40 degrés; de sorte que pour avancer de quatre pieds, on s'enfonce d'environ trois pieds perpendiculaires.

Les ouvriers appellent ce banc *la Planche*, à cause de sa forme, qui est plane et mince relativement à son étendue; car ses dimensions en longueur et en largeur sont inconnues.

On l'a poursuivi par une galerie principale jusqu'à quatre cents pieds dans la profondeur, et l'on a percé un grand nombre de galeries latérales, qui se prolongent à près de deux cents pieds de chaque côté de la galerie du milieu, où sont

placées, à la suite les unes des autres, vingt-six échelles pour le service des ouvriers et le transport des ardoises.

Quoique ce banc ait soixante pieds d'épaisseur, il n'y en a que quarante de bonne ardoise. Les vingt pieds de la partie inférieure sont d'une ardoise quartzeuse et intraitable.

La roche qui forme immédiatement le *toit* du banc d'ardoise, est un schiste quartzeux grenu, appelé *grès* par les ouvriers; les autres bancs supérieurs sont des schistes argileux friables et ocracés.

Ce banc d'ardoise de *Rimogne* est le plus considérable que l'on connoisse dans le pays; et je doute qu'on en trouve ailleurs de semblables. J'en ai vu fréquemment dans les grandes chaînes de montagnes de l'Asie septentrionale, et les plus épais n'avoient pas dix pieds, quoique certaines montagnes en fussent composées en grande partie; mais ils alternoient avec des schistes d'une nature différente.

Parmi les ardoises primitives, celle de *Rimogne* ressemble plus que toute autre aux belles ardoises secondaires des environs d'Angers; les autres sont sujettes à être pyriteuses, et coupées en tous sens par des veines de quartz, qu'on nomme des *cordons*.

Pour exploiter ces ardoises, on coupe dans le banc, des blocs d'environ deux cents livres, qui ont la forme d'un parallélipipède, et qu'on nomme des *faix*. Chaque ouvrier à son tour les porte sur son dos jusqu'à l'atelier.

Là, ces blocs sont refendus en tables épaisses, qu'on nomme des *repartons*. Cette opération est facile; l'ouvrier *refendeur* ayant le bloc entre ses jambes, place au hasard son ciseau sur la tranche du bloc, et le divise d'un coup de maillet. Il en fait autant sur les *repartons*; il a soin seulement, lorsqu'ils deviennent trop minces, de les casser en deux, suivant leur longueur, afin de prévenir la fracture irrégulière des feuillets.

Cette opération doit être faite peu de temps après que les *faix* sont sortis de la carrière : si la pierre avoit eu le temps de se dessécher, il ne seroit plus possible de la refendre.

L'ingénieur *Vialet*, qui a donné un fort bon Mémoire sur l'exploitation de cette carrière, a trouvé le moyen de procurer à ces ardoises une durée double de celle qu'elles auroient naturellement, en les faisant cuire dans un four à briques, jusqu'à ce qu'elles aient pris une couleur rougeâtre.

Elles ne sont pas plus fragiles qu'auparavant; mais comme elles acquièrent beaucoup de dureté par cette cuisson, ainsi que cela arrive toujours aux matières argileuses, elles doivent être façonnées et percées avant de passer au four.

Quelques naturalistes ont été surpris de voir que l'ardoise de *Rimogne* ne présentât pas le moindre vestige de corps marins, tandis que tout le sol des environs en est rempli.

Mais la surprise eût cessé bientôt, si l'on eût observé que ces ardoises étoient *primitives*, et conséquemment bien antérieures à l'existence de toute espèce de corps organisés; tandis que le dépôt marin qui se trouve au-dessus, est d'une date qu'on peut regarder comme *récente*, en comparaison de l'antiquité des ardoises.

Ardoises secondaires.

On a vu ci-dessus que l'*ardoise primitive* est disposée par bancs, communément assez minces, dont la situation est fort redressée, et dont les feuillets sont toujours parallèles à la surface du banc général.

L'*ardoise secondaire* forme, au contraire, de puissantes couches à-peu-près horizontales, comme les autres dépôts formés dans la mer. Mais les feuillets de ces couches, bien loin de leur être parallèles, sont placés de champ, et dans une situation presque verticale.

Si l'on remonte à l'origine de ces couches d'ardoise, on voit que ce sont des dépôts argileux qui sont dus à des émanations volcaniques soumarines.

Ces dépôts argileux se présentent sous trois formes différentes; les uns sont demeurés à l'état d'argile ductile; les autres, à la faveur des gaz qui s'y trouvoient combinés, se sont cristallisés en grands rhomboïdes, qui se divisent en rhomboïdes plus petits, et qui tous sont formés de feuillets parallèles. Cette structure est celle des couches d'ardoise; elle est en grand, ce qu'est en petit la structure du spath d'Islande.

Les troisièmes ont pris une consistance encore plus solide, et se sont cristallisés en grands prismes polygones, qui forment ce qu'on appelle les *chaussées basaltiques.*

Ces trois sortes de dépôts argileux annoncent assez, par leur situation dans des espaces circonscrits et peu étendus, par la ressemblance de leur couleur, et sur-tout par l'identité des élémens qui les composent, que leur origine est la même.

La différence de quelques-uns de leurs caractères extérieurs, n'est due qu'à des circonstances accidentelles, puisqu'au fond, c'est véritablement une seule et même substance.

Il ne sera pas indifférent, pour ceux qui aiment à observer la nature un peu en grand, de rapprocher ici les analyses

qui ont été faites de l'*argile*, de l'*ardoise* et du *basalte*. On verra que, sous ces trois noms différens, ce sont des agrégats composés absolument des mêmes matières, avec de légères différences dans les proportions.

Kirwan a retiré de l'*ardoise secondaire :*

Silice	46
Alumine	26
Magnésie	8
Chaux	4
Fer	14

Suivant Bergman, le basalte contient :

Silice	52
Alumine	15
Magnésie	2
Chaux	8
Fer	25

Le même chimiste a trouvé que différentes argiles bleuâtres contiennent :

Silice, de	47 à 60
Alumine, de	11 à 25
Magnésie, de	1 à 6
Chaux, de	3 à 7
Fer, de	3 à 5

D'après ces analyses, dont les résultats se rapprochent si fort, relativement aux quantités des quatre terres qui font la base de l'*argile*, de l'*ardoise* et du *basalte*, il paroît que c'est sur-tout la quantité de fer qui en fait la différence, et que la solidité de ces substances est en proportion de la quantité de fer qu'elles contiennent.

L'*ardoise secondaire* se rencontre bien moins fréquemment que l'*ardoise primitive ;* mais l'étendue et l'épaisseur de ses couches compensent leur rareté.

La France possède plusieurs de ces grandes couches d'ardoise, notamment près de la Ferrière en Normandie, et dans les environs d'Angers. Cette dernière est très-importante ; elle fournit une ardoise de la plus parfaite qualité, et son étendue, ainsi que son épaisseur énorme, la font regarder comme inépuisable.

Cette couche se prolonge l'espace de deux lieues, depuis Avrillé jusqu'à Trélazé, en passant sous Angers, où la Mayenne, qui vient du Nord, la coupe à angle droit.

La ville d'Angers est non-seulement couverte, mais cons-

truite d'ardoise; on emploie dans la maçonnerie les blocs qui sont le moins disposés à se diviser en feuillets.

Les huit carrières actuellement en exploitation, sont sur la même ligne, de l'ouest à l'est; c'est dans cette direction que, par la disposition extérieure du sol, le banc d'ardoise se trouve le plus près de la superficie.

Immédiatement au-dessous de la terre végétale, on trouve la *cosse;* c'est une ardoise qui, jusqu'à quatre à cinq pieds de profondeur, n'est qu'un *feuilletis* qui se délite en petits fragmens de forme rhomboïdale.

Un peu plus bas, on rencontre ce qu'on appelle *la pierre à bâtir;* c'est une ardoise solide, mais qui se débite difficilement en feuillets. On l'emploie dans la maçonnerie quand elle a pris une dureté suffisante par la dessication au grand air.

A quatorze ou quinze pieds de la superficie, on trouve le *franc-quartier*, ou la bonne ardoise, qu'on exploite jusqu'à la profondeur perpendiculaire d'environ trois cents pieds: on ignore l'épaisseur de ce qui reste encore plus bas.

Cette exploitation se fait à ciel ouvert, par tranchées ou *foncées* de neuf pieds de profondeur chacune, qui vont toujours en se rétrécissant, à mesure qu'on s'enfonce, afin de conserver un talus suffisant pour prévenir les éboulemens. De sorte qu'une tranchée à laquelle on donne ordinairement quatre cents pieds de large sur une longueur indéterminée, se trouve réduite à rien à la trentième *foncée*, qui est à deux cent soixante-dix pieds de profondeur.

Comme l'ardoise devient d'autant meilleure, qu'elle est plus profonde, ce mode d'exploitation a un inconvénient très-grave, c'est de laisser enfouie la partie la plus excellente de la carrière: il y a lieu de croire qu'on adoptera l'exploitation par galeries, comme elle se pratique pour le charbon-de-terre.

Quant à la structure intérieure de cette grande masse d'ardoise, elle est divisée par de grandes veines ou *délits* de spath calcaire et de quartz, qui ont jusqu'à deux pieds d'épaisseur sur quinze à vingt pieds de hauteur. Ces espèces de cloisons sont parallèles entr'elles, et se prolongent régulièrement de l'est à l'ouest, en faisant, du côté du sud, un angle de 70 degrés avec l'horizon.

Ces *délits* sont rencontrés d'espace en espace, par d'autres cloisons semblables, et qui sont de même dirigés de l'est à l'ouest, mais inclinés dans un sens contraire, en faisant du côté du nord un angle de 70 degrés avec l'horizon, comme les premiers le font du côté du sud, de manière que, par leur rencontre, ils forment un demi-rhombe que Guettard com-

pare à des V, dont les uns sont droits et les autres renversés; et il arrive assez fréquemment que ces demi-rhombes se trouvent opposés base à base, ce qui donne des rhombes complets.

(Ce n'est pas le seul lieu de la terre où la nature présente ces immenses rhomboïdes. Jars a observé que les filons de la mine de cuivre de *Nyakoperberg* en Suède, formoient de même d'énormes prismes quadrangulaires. Le vaste filon du Rammelsberg au Hartz, a pareillement une forme prismatique rhomboïdale, &c.)

Tous les feuillets de l'ardoisière d'Angers sont disposés parallèlement aux premiers *délits*, c'est-à-dire qu'ils se relèvent de 70 degrés en regardant le sud, et en plongeant au nord : quoique coupés par des *délits* dont l'inclinaison est contraire, la leur ne change point.

On voit par là que toute cette masse d'ardoise est divisée en rhomboïdes, qui sont composés de lames parallèles entr'elles, et a deux faces opposées des *délits* qui les enveloppent.

L'ardoise d'Angers s'extrait par blocs, dont les proportions sont déterminées; et ils sont débités en feuillets de la même manière qu'à Charleville.

C'est entre ces feuillets qu'on rencontre fréquemment des vestiges d'animaux marins, et sur-tout des empreintes pyriteuses de poux-de-mer, de chevrettes, et d'une espèce d'écrevisse, dont le corps a jusqu'à un pied de large sur quatorze à quinze pouces de longueur. On compte neuf à dix anneaux à sa queue. Les chevrettes sont quelquefois si nombreuses, que *Guettard* en a compté quarante sur une ardoise d'un pied en carré. On ne connoît point les analogues vivans de ces crustacés.

Mais ce qu'il y a de surprenant dans ces empreintes, surtout à l'égard des grandes écrevisses, c'est que leur corps, qui ne paroît nullement avoir été écrasé, n'a presque aucune épaisseur : on diroit que ce sont plutôt de simples gravures, que des corps en relief. La saillie que font ces grandes écrevisses sur un mince feuillet d'ardoise, est à peine d'un quart ou même d'un dixième de ligne ; ou plutôt ce n'est que l'épaisseur de la poussière pyriteuse qui en dessine les formes; et l'on ne s'apperçoit en aucune manière que le corps de l'animal pénètre dans l'épaisseur du feuillet : ce n'est absolument que sa représentation.

Et ce qui ajoute encore à cette espèce de merveilleux, c'est la situation presque verticale où ces empreintes se trouvent dans la carrière. On pourroit comparer une série de ces feuillets d'ardoise à une rangée de livres placés sur des tablettes,

et les empreintes d'écrevisses, et autres semblables, à des estampes contenues dans les volumes.

On ne peut pas attribuer la situation presque verticale de ces empreintes à un redressement de la couche d'ardoise, puisqu'elle est encore horizontale, et qu'elle occupe un espace de plusieurs lieues.

Si quelque chose pouvoit parler en faveur du systême des *forces plastiques*, qui attribuoit à la nature la faculté de modeler dans le règne minéral des formes analogues à celles des corps organisés, ce seroit le singulier phénomène que présentent ces ardoises.

Elles offrent encore fort souvent de belles dendrites pyriteuses de plus d'un pied d'étendue, que Guettard regardoit comme des empreintes de *trémelles;* mais il n'y a pas de *trémelles* au fond de la mer, où il est incontestable que cette couche d'ardoise a été formée.

Quand les blocs d'ardoise ont été tirés de la carrière, si on les laissoit exposés pendant quelques jours au grand air, ils perdroient ce qu'on appelle leur *eau de carrière*, et il ne seroit plus possible de les diviser en feuillets; ce ne seroit plus que de la *pierre à bâtir*.

La gelée produit sur ces blocs un effet remarquable : on les divise alors avec plus de facilité qu'auparavant, mais s'ils dégèlent un peu brusquement, ils deviennent intraitables. On peut de nouveau les rendre fissiles, en les faisant geler une seconde fois; mais si cette alternative étoit trop répétée, il n'y auroit plus moyen de les réduire en feuillets.

Dans les autres contrées, les *ardoises secondaires* sont, pour le moins, aussi rares qu'en France.

L'*Angleterre* n'a qu'une ou deux bonnes ardoisières dans le comté de *Carnarvan*.

On trouve dans le Derbyshire et dans d'autres provinces d'Angleterre, des couches d'ardoise qui ont depuis trois cents jusqu'à quatre cent cinquante pieds d'épaisseur; mais qui, par leur mauvaise qualité, ne sont d'aucun usage.

La *Suisse* n'en a que dans la vallée de *Fernft*, canton de Glaris.

L'*Italie* ne possède qu'une seule bonne ardoisière, à *Lavagna*, sur la côte de Gênes. L'ardoise y est d'une excellente qualité, et tellement impénétrable, qu'on l'emploie à revêtir l'intérieur des citernes, où l'on conserve à Gênes les huiles d'olive.

L'*Allemagne* a plusieurs espèces d'ardoises ou de schistes secondaires, dont la plupart sont marneux ou calcaréo-argileux; ils contiennent des empreintes de reptiles, de poissons

et d'autres animaux : mais ces empreintes ont un relief assez sensible, et tout prouve que l'animal y a réellement existé. Les plus connues de ces ardoises sont celles d'*Eisleben* en Saxe, d'*Ilmenau*, de *Mansfeld* en Thuringe, de *Pappenheim* en Franconie, &c.

Les vastes contrées de l'Asie boréale que j'ai visitées jusqu'au fleuve Amour, possèdent, comme je l'ai dit, des couches d'*ardoise primitive ;* mais je n'ai ni vu ni ouï dire, pendant huit années que j'y ai passées, qu'il y eût la moindre couche d'*ardoise secondaire.*

Bowles, dans son *Histoire naturelle d'Espagne*, n'en a pas observé non plus dans tout ce royaume. (PAT.)

ARDUINE, *Arduina*, genre de plantes établi par Linnæus ; il est le même que celui des CALACS. *Voy.* ce mot. (B.)

AREC, *Areca*, genre de plantes de la famille des PALMIERS, dont le caractère est d'avoir les fleurs monoïques, disposées en panicules, et renfermées dans une spathe monophylle. Chacune de ces fleurs consiste en un calice à trois divisions pointues et coriaces; en une corolle de trois pétales, parfaitement semblables au calice, et qui persistent ainsi que lui; les mâles en six ou neuf étamines non saillantes, et les femelles en un ovaire supérieur, chargé de trois styles.

Le fruit est une espèce de noix ovoïde, un peu pointue à son sommet, et accompagnée à sa base par le calice et la corolle, qui y forment une étoile ou une rosette très-adhérente. Il est composé d'un brou épais, fibreux, qui renferme un noyau dont la substance paroît cornée. Les fleurs mâles sont ordinairement placées dans la partie supérieure de la panicule et les femelles à sa base.

Ce genre comprend plusieurs espèces, dont deux sont très-célèbres, à raison du grand emploi que l'on en fait dans les pays où elles croissent. La première est l'AREC DE L'INDE, appelé *areca catheçu* par Linnæus, parce qu'il croyoit qu'il fournissoit le CACHOU. (*Voyez* ce mot.) C'est un arbre de moyenne grandeur, dont la cime est couronnée par six ou huit feuilles, longues d'environ dix pieds et deux fois moins larges, ailées ou composées de deux rangs de folioles étroites lancéolées, opposées et plissées dans leur longueur. La côte ou le pétiole commun est anguleux, et embrasse le tronc à sa base par une gaîne coriace. Au centre des feuilles est une espèce de bourgeon conique qu'on appelle le *chou*, mais que l'on ne mange pas dans cette espèce comme dans l'autre, parce qu'il a un goût trop acerbe.

Les fruits sont de la grosseur d'un œuf de poule ; leur écorce recouvre une chair succulente et fibreuse, que les In-

diens nomment *pinangue*, et qu'ils mêlent avec le *bétel* (*Voyez* au mot POIVRE), lorsqu'elle est fraîche; mais c'est principalement l'amande qui est sous cette chair, dont ils font un grand usage, sous le nom propre d'*arec*.

L'*arec* seul seroit peu agréable au goût, à raison de son austérité, à-peu-près semblable à celle du gland; mais le bétel qu'on y ajoute fait disparoître cette austérité par son piquant, qui est tempéré par la chaux.

La manière de servir l'arec est de le couper par tranches, saupoudrées de chaux et enveloppées de feuilles de bétel.

Dès qu'on a mâché l'arec, ainsi assaisonné, la salive se teint en un beau rouge purpurin. On crache cette première salive, qui contient la plus grande partie de la chaux, puis on mâche et remâche le reste jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un marc insipide qu'on rejette.

Cette mastication de l'arec est d'un usage général dans l'Inde; on s'en occupe du matin au soir; on en porte dans les visites; on en offre à ceux qu'on rencontre; enfin on en tire parti pour chasser l'ennui, suite du désœuvrement, comme en Europe du tabac, et on prétend que cet usage a de grands avantages diététiques, qu'il fortifie l'estomac, &c. *Voyez* au mot BÉTEL.

Les habitans de la côte de Coromandel ont une autre manière de préparer l'amande d'arec, c'est de la mettre, coupée en petits morceaux, dans de l'eau rose avec du *cachou*. En général, la mode fait varier les objets que l'on mâche avec l'arec; on y mêle souvent des cardamomes et autres drogues aromatiques, et le goût varie selon les pays et les personnes.

Le grand usage qu'en font les Indiens leur carie les dents de bonne heure, souvent ils n'en ont plus à vingt-cinq ans. Il est pernicieux à certaines personnes, sur-tout aux asthmatiques et aux phthisiques.

La seconde espèce d'arec est l'AREC D'AMÉRIQUE, *Areca oleracea* Linn., dont la tige est très-élevée, et se termine, comme dans la précédente, par un faisceau de feuilles ailées, longues de six à huit pieds, au milieu duquel s'élève le chou. Plus bas sortent quelques spathes, longues de deux à trois pieds, renflées comme un fuseau, qui, en s'ouvrant, donnent naissance à des panicules de fleurs blanches qui se changent en baies oblongues, bleues, et de la grosseur d'une olive, renfermant une seule amande.

Ce palmier, connu principalement sous le nom de *palmiste* ou *chou palmiste*, croît naturellement aux Antilles; son bois est brun et compacte, plus dur que l'ébène, mais il n'a qu'un à deux pouces d'épaisseur, le centre de l'arbre étant spongieux

et mollasse. Les Américains sont dans l'usage de couper et de manger le bourgeon terminal ou le chou, qui est composé de jeunes feuilles non développées et très-tendres. Il a un goût délicat qui approche de celui de l'artichaut : on l'apprête, soit cuit et à la sauce blanche, soit crud à la poivrade; il est sur-tout excellent frit.

Le tronc du palmiste est précieux pour faire des tuyaux et des gouttières, attendu qu'il ne s'agit, pour le rendre propre à cette destination, que de le fendre et d'ôter la partie fibreuse intérieure. Il est pour ainsi dire incorruptible : on l'emploie aussi, après l'avoir fendu et applati en forme de planche, pour clore les habitations des nègres, les jardins, &c. C'est un arbre extrêmement utile à S. Domingue et par-tout où il croît, mais comme il ne repousse pas de sa racine, et qu'on en fait une grande consommation, il devient de jour en jour plus rare, et finira peut-être par disparoître un jour.

On tire de son amande une huile très-bonne à brûler, et dont on fait une grande consommation.

En pilant ces amandes et en les lavant dans l'eau, on en tire une espèce de fécule gommo-résineuse, qu'on a prise long-temps pour le *cachou*. Elle jouit d'une partie des propriétés de cette substance. *Voyez* au mot ACACIE et CACHOU.

Les caractères du genre *arec* ont été figurés par Lamarck, pl. 895 de ses *Illustrations de Botanique*. (B.)

ARÉDULA, nom latin employé par Cicéron pour désigner l'*hirondelle de cheminée*. Voyez HIRONDELLE. (S.)

AREGAZZA, nom de la *pie* en italien. *Voyez* PIE. (S.)

ARÉNARIA. Brisson, dans son Ornithologie, a désigné le TOURNE-PIERRE par cette dénomination latine. *Voyez* ce mot.

Willugby a nommé le *Sanderling*, *arenaria sanderling*. Voyez SANDERLING. (S.)

ARENDALITE. *Voyez* DELPHINITE. (PAT.)

ARENG, *Arenga*, genre établi par La Billardière, pendant son voyage à la recherche de Lapeyrouse, sur un palmier des Moluques, qui a été figuré par Rumphe, vol. 1, pl. 13, mais dont les caractères n'étoient pas encore connus des botanistes.

Cet arbre est monoïque et s'élève à cinquante pieds; ses feuilles sont ailées et ont quinze à dix-huit pieds de longueur; leurs folioles sont dentelées à leur extrémité, et ont deux appendices à leur base; sa spathe est d'une seule pièce; son spadix très-rameux; les fleurs mâles ont un calice de trois folioles, une corolle de trois pétales, plus courts, et cinquante à soixante étamines; les fleurs femelles ont de même un calice

de trois folioles, et une corolle de trois pétales qui renferme un ovaire ovale, terminé par trois styles aigus.

Le fruit est un drupe, presque sphérique, bacciforme, à trois loges, à trois semences, surmonté de trois protubérances. Les semences convexes en dehors, déprimées du côté interne ont l'embryon latéral, et situé dans une cavité particulière.

On ne connoît qu'une seule espèce dans ce genre, c'est l'Areng sacharifère, qui est très-utile aux habitans des Moluques.

On obtient du régime de ce palmier, pendant la moitié de l'année, en y faisant des incisions, une liqueur qui, au moyen d'une simple évaporation, produit un sucre de la couleur et de la consistance du chocolat nouvellement fabriqué; il est très-probable qu'on parviendroit facilement à le purifier. On fait de bonnes confitures avec les amandes des jeunes fruits, et on retire de son tronc un excellent sagou; mais son brou est vénéneux, du moins ceux qui en mangent éprouvent un prurit continuel, accompagné de violentes douleurs que la nuit n'interrompt pas, et auxquelles il est difficile de porter remède.

Les filamens qui accompagnent la base des pétioles des feuilles, servent à faire des cordes très-durables; les pétioles à la construction des maisons; les folioles à les couvrir.

La Billardière pense qu'il seroit possible de naturaliser cet arbre dans les colonies françaises, dont la température approche de celle des Moluques.

Ce genre est figuré par Rumphius, vol. 1, pl. 13, sous le nom de *Gornuti*, et a été confondu, par Loureiro, avec les Rondiers. *Voyez* ce mot. (B.)

ARÉNICOLE, *Arenicola*, genre de vers marins, dont le caractère consiste à avoir le corps cylindrique, annelé, garni extérieurement, dans une partie de sa longueur, de pinules éparses et distantes, et de branchies membraneuses et pénicellées, sans aucuns filets tentaculaires près de la bouche.

Ce genre a été établi par Lamarck, et ne renferme qu'une seule espèce, qui avoit été décrite par Linnæus sous le nom de *lombricus marinus*. C'est un ver de trois à quatre pouces de long, qui se rapproche davantage des *néréïdes* par son organisation intérieure, que des *lombrics*. Il creuse, dans les sables de la mer qui sont susceptibles d'être couverts et découverts alternativement par la marée, des trous assez profonds, où il se retire pour échapper à la poursuite de ses ennemis. Il sert, pendant l'été, d'appât aux pêcheurs, pour prendre, à la ligne, les poissons de mer. Pour s'en procurer, les femmes et les enfans de ces pêcheurs vont aux basses ma-

rées, munis d'un instrument de fer, le chercher dans le sable où il s'est caché, mais où il se trahit par un petit trou réservé pour l'introduction de l'eau.

Cuvier a fait, sur cet animal, un très-important travail anatomique, duquel il résulte, entr'autres conséquences, que la division des animaux, par la couleur de leur sang, est fautive. Celui-ci a le sang rouge. Voyez *Bulletin des Sciences*, par la société phylomatique, n° 64.

L'*arénicole* est figuré pl. 34, fig. 16 des *Vers* de l'*Encyclopédie*, et pl. 6, fig. 3 des *Vers* faisant suite au Buffon, édition de Déterville. (B.)

AREQUE. *Voyez* Arec. (S.)

ARÊTE. On appelle ainsi les espèces d'épines qui servent d'os aux poissons, *Voyez* au mot Poisson. (B.)

ARÊTE (*Botanique*). On donne ce nom à une espèce de filet grêle plus ou moins long, quelquefois barbu, qui surmonte les valves du calice dans quelques graminées. Il est appelé, en latin, *arista*. (D.)

ARÉTHUSE, *Arethusa*, genre de plantes de la gynandrie monogynie, et de la famille des Orchidées, dont le caractère est d'avoir les fleurs accompagnées d'écailles spathacées qui tiennent lieu de calice; une corolle de six pièces, dont cinq ovales, oblongues, et à-peu-près égales, sont imparfaitement ouvertes ou presque conniventes; et la sixième, qui est tubulée, et enveloppée par les autres, est située dans le fond de la fleur, et adhère au style; deux étamines fort courtes, dont les filets s'insèrent sur le pistil, et portent des anthères qui sont recouvertes par le bord intérieur du pétale tubulé; un ovaire inférieur oblong, d'où s'élève, dans la fleur, un style un peu courbé et comme revêtu de la lèvre inférieure du sixième pétale. Le stigmate est infundibuliforme, et le fruit est une capsule oblongue ou ovale, uniloculaire, qui s'ouvre en trois battans et contient des semences extrêmement petites.

Ce genre contient un petit nombre d'espèces presque toutes propres à l'Amérique septentrionale ou au Cap de Bonne-Espérance. Ce sont des plantes d'un port très-élégant, dont la fleur frappe par sa singularité, et dont la plupart n'ont pour tige qu'une hampe uniflore, qui n'est garnie que d'une ou deux feuilles. Elles croissent généralement dans les lieux humides, ainsi que je l'ai observé en Caroline, où on en trouve plusieurs. Elles sont toutes vivaces.

Ce genre a été figuré pl. 729 des *Illustrations de Botanique* de Lamarck. (B.)

ARÉTIE, *Aretia*, genre de plantes de la pentandrie monogynie, et de la famille des PIMULACÉES, dont le caractère consiste en un calice à cinq découpures, une corolle hypocratériforme à limbe, divisé en cinq parties ; cinq étamines courtes; un ovaire supérieur à stigmate capité ; une capsule à une loge, à cinq valves, contenant un petit nombre de semences.

Les *arèties* diffèrent très-peu des *androsaces*, avec lesquelles elles ont été réunies par la plupart des botanistes français. Ce sont de petites plantes rampantes et vivaces propres aux hautes montagnes de l'Europe. Leurs feuilles sont nombreuses et presque imbriquées ; leurs fleurs solitaires et axillaires. On en compte trois espèces, l'HELVÉTIQUE, l'ALPINE et la VITALIENNE. *Voyez* au mot ANDROSACE. (B.)

ARGALA (*Ardea argala* Lath. fig. pl. 115. Latham's synops. suppl.), oiseau de la section des GRUES, qui ont la tête chauve, du genre des HÉRONS et de l'ordre des ECHASSES. (*Voyez* ces trois mots.) Cette espèce est prodigieuse par sa corpulence, et c'est vraisemblablement la plus grande dans le genre très-nombreux des *hérons*. Elle n'a pas moins de six à sept pieds de hauteur verticale ; son bec applati et d'une forme à-peu-près triangulaire, a seize pouces de tour à sa base ; l'ouverture de sa bouche est très-considérable ; sa tête et son cou dégarnis de plumes, sont parsemés de poils, qui laissent presque à nu une peau rouge et calleuse ; du milieu de son cou pend une longue membrane conique, en forme de vessie, et à demi couverte d'un duvet fort rare ; sa queue a douze pennes, et des plumes soyeuses et décomposées, semblables à un duvet léger, en forment les couvertures inférieures. Les plumes du dos sont dures et de couleur cendrée ; celles du dessous du corps sont longues et blanches ; les pennes des ailes et de la queue sont brunes, et le bec est blanchâtre.

Ce grand oiseau n'est pas fort rare au Bengale, où il arrive en troupe avant la saison des pluies, et fréquente l'embouchure des fleuves ; on l'y appelle *argala*, *harghilas* ou *adjudant ;* les Anglais lui donnent encore d'autres noms qui ont rapport à sa grosseur et à sa voracité. A Calcutta, il est connu sous la dénomination d'*hurgill* ou d'*argill*, et à Sumatra, sous celle de *boorong cambing* ou de *boorong oolar*. Il se trouve également en Afrique, et plus particulièrement dans les parties méridionales. Quoique très-glouton, son naturel est doux et très-disposé à la familiarité, et même à la docilité. C'est un animal *omnivore ;* en captivité, il ne refuse aucune sorte d'alimens, et dans l'état sauvage, il se nourrit de testacés,

de reptiles, de poissons, d'oiseaux et même de quadrupèdes, dont il brise les os, qu'il avale, et que son estomac, très-robuste, digère avec une grande facilité. (S.)

ARGALI. Les Tartares Mongoux appellent ainsi la femelle du MOUFLON. *Voyez* ce mot. (S.)

ARGALOU, le *Rhamnus paliurus* Linn. *Voyez* au mot PALIURE. (B.)

ARGAN, *Sideroxyllon*, genre de plantes à fleurs monopétalées de la pentandrie monogynie, et de la famille des HILOSPERMES. Son caractère consiste en un calice petit, persistant, et à demi divisé par cinq découpures ; en une corolle monopétale, courte, et divisée en cinq parties, et, de plus, souvent munie d'un pareil nombre de petites écailles dentées, courbées en-dedans, et qui la font paroître à dix divisions ; en cinq ou dix étamines, dont les filets, à peine aussi longs que la corolle, s'insèrent à la base du tube ; en un ovaire supérieur arrondi, chargé d'un style court à stigmate obtus. Le fruit est une petite baie qui contient une à cinq semences osseuses.

Les espèces de ce genre sont toutes des arbres de moyenne grandeur, ou des arbrisseaux, dont les feuilles sont alternes et les fleurs axillaires. Les unes ont des épines et les autres n'en ont point ; mais toutes ont les rameaux rapprochés, mélangés, contournés. On les trouve en Afrique et en Amérique.

La plus grande de ces espèces est l'ARGAN A FEUILLES DE LAURIER, qu'on appelle *bois-blanc* à l'Ile-de-France. Elle est toujours verte.

L'ARGAN-SOYEUX est remarquable par ses feuilles, couvertes en-dessous d'un duvet soyeux et argenté, qui devient brun à la fin de l'automne. Il est commun dans la basse Caroline, où je l'ai observé, et où ses fleurs répandent le soir une odeur fort douce. Les extrémités de ses rameaux sont épineuses. On l'a depuis peu placé dans le genre BUMÈLE. *Voyez* ce mot.

Un autre *argan*, très-voisin du *tenax*, figuré par Jacquin, pl. 54 de ses *Observations de Botanique*, si ce n'est pas la même espèce, et qu'on a aussi placé dans le genre BUMÈLE, croît également dans la basse Caroline, et m'a paru l'arbuste, de ce pays, le plus propre pour faire des hayes. Il s'élève à la hauteur de quatre à cinq pieds ; ses rameaux sont entrelacés et épineux au point qu'il est impossible de passer la main au travers, et de plus, les jeunes pousses tendent toujours à s'abaisser comme celles du saule de Babylone ; de sorte qu'on peut très-aisément le conserver garni autour de sa base autant qu'on le juge à propos. Il faut ajouter à cela presque l'impos-

sibilité d'en casser les branches les plus foibles. Il perd ses feuilles en hiver. J'ignore, au reste, si cette plante pourroit réussir en pleine terre dans nos climats.

On trouve encore, dans le même pays, l'ARGAN A FEUILLES DE SAULE, épineux par l'extrémité de ses rameaux, et dont les jeunes branches et les pétioles des feuilles rendent, lorsqu'on les casse, un suc laiteux, onctueux, qui pourroit peut-être servir dans l'art du vernisseur.

L'ARGAN DE MAROC, *Sideroxyllon spinosum* Linn. a les fruits acides et agréables à manger. Il se trouve dans l'Inde et en Afrique.

L'ARGAN BOIS DE FER forme actuellement le genre SIDERODENDRE. *Voyez* ce mot.

Les caractères de ce genre ont été figurés par Lamarck, pl. 120 de ses *Illustrations de Botanique.* (B.)

ARGAS, *Argas*, genre d'insectes de l'ordre des SOLÉNOSTOMES de ma sous-classe des ACÈRES.

Caractères : Bouche consistant en un suçoir formé de lames dures et cornées, et placée inférieurement; antennules coniques.

L'insecte d'après lequel j'ai établi ce genre, est l'*acarus reflexus* de M. Fabricius. Il a beaucoup de rapports avec l'*acarus reduvius* de cet auteur. Le corps est grand pour un insecte de cette famille, ové, coriacé, très-plat, d'un grisâtre obscur, plus clair sur les bords, plus foncé en différens endroits. Je ne lui ai point apperçu d'yeux.

Cet insecte est fort rare. Je l'ai trouvé deux fois, et toujours dans l'intérieur des maisons. (L.)

ARGATILE, ou ERGATILE. C'est en Sologne, suivant M. Salerne, l'*hirondelle de rivage.* On l'y appelle aussi *hirondelle d'eau.* Voyez au mot HIRONDELLE.

Dans l'*Histoire naturelle de Pline*, le nom latin *argatilis* désigne la MÉSANGE; Belon l'a faussement appliqué à l'*hirondelle de fenêtre.* Voyez MÉSANGE et HIRONDELLE. (S.)

ARGEMONE, *Argemone*, plante polypétalée, qui fait seule un genre dans la polyandrie monogynie et dans la famille des PAPAVÉRACÉES. Son caractère est d'avoir un calice de trois folioles caduques; une corolle de cinq à six pétales; un grand nombre d'étamines; un ovaire supérieur ovale oblong, à cinq angles, sans style, et surmonté d'un stigmate épais, obtus, ayant cinq lobes refléchis en bas. Le fruit est une capsule ovale, à cinq angles, qui s'ouvre à demi, dans sa partie supérieure, en cinq battans, et qui contient, dans une seule loge, un grand nombre de semences fort petites, attachées à des placentas linéaires.

Cette plante, qu'on appelle aussi *pavot épineux*, diffère principalement des *pavots* par sa capsule, qui n'est pas couronnée par le stigmate, et qui s'ouvre par des fentes longitudinales. Elle croît naturellement au Mexique et aux Antilles, mais s'est naturalisée autour de plusieurs ports de mer, et de quelques villes de l'intérieur, dans l'Europe australe. Ses tiges sont rameuses et épineuses; ses feuilles sont alternes, amplexicaules, roncinées latéralement, vertes, et tachées de blanc; ses fleurs sont terminales, solitaires et jaunes; ses capsules sont épineuses. Cette plante rend, lorsqu'on la blesse, un suc laiteux jaunâtre, comme la chélidoine, avec qui elle a beaucoup de rapports. Ses graines sont purgatives et bonnes contre la dyssenterie. Ses feuilles sont employées comme celles de la CHÉLIDOINE. *Voyez* ce mot.

Cette plante est figurée pl. 452 des *Illustrations de Botanique* de Lamarck. (B.)

ARGENT. Métal *parfait*, ou du moins regardé comme tel, parce qu'il possède à un degré éminent les propriétés métalliques, et sur-tout parce qu'il paroît fixe et inaltérable au feu.

Néanmoins l'expérience journalière prouve qu'il se volatilise, puisqu'on en trouve toujours dans les suies des cheminées où on le traite dans les travaux en grand.

On connoît d'ailleurs les expériences faites avec une lentille de trente-trois pouces de diamètre : l'or et l'argent exposés au foyer de cette lentille, donnèrent une fumée qui s'élevoit à la hauteur de cinq à six pouces, et cette fumée n'étoit que le métal lui-même, volatilisé par la véhémence du feu solaire. Quand on exposoit à la fumée de l'or une lame d'argent, elle étoit parfaitement dorée, et une lame d'or exposée à la fumée de l'argent, étoit couverte d'une couche de ce métal.

On remarqua dans cette expérience que les globules d'or et d'argent, fondus par les rayons du soleil, avoient un mouvement giratoire très-rapide, et on l'attribuoit à l'impulsion qui leur étoit donnée par les rayons solaires. Le même phénomène s'observe dans les globules de *bismuth*, fondus au chalumeau : on n'a pas remarqué que les autres métaux produisent le même effet, et il paroît que sa véritable cause est encore inconnue.

Lavoisier avoit également volatilisé l'or et l'argent à la flamme du chalumeau, animée par un courant d'*air vital* ou gaz oxigène. Ces deux métaux se dissipèrent peu à peu, et disparurent complétement, sans autre circonstance particulière. (*Acad. sc. 1782 et 1783.*)

L'argent n'est pas plus inaltérable qu'il n'est fixe : Macquer



e del. Voisard Sculp.

Aigue marine sur cristal-de-roche noir.
Albâtre Onix.
Albâtre veiné.
4. Argent en Végétation.
5. Asbeste rayonnant.
6. Bismuth de Schnéeberg.

ayant exposé de l'argent dans un creuset découvert au feu de vingt fournées successives de porcelaine, trouva son argent converti en une masse vitreuse couleur d'olive.

L'argent est après l'or, le métal le plus ductile : avec un grain d'argent on peut former une lame de cent vingt-six pouces de longueur sur une largeur de deux lignes, ce qui équivaut à vingt-six pouces carrés.

La pesanteur spécifique ou la densité de l'argent augmente fort peu sous le marteau ;

L'argent simplement fondu pèse. 10474

L'argent forgé pèse. 10510

Il en est de même à l'égard de l'or : celui qui n'a été que fondu, pèse. 19258

Celui qui a été forgé pèse. 19361

Dans les autres métaux et sur-tout dans le cuivre et le platine, cette différence est beaucoup plus considérable.

La *ténacité* de l'argent n'est point proportionnée à sa ductilité ni à sa pesanteur spécifique ; elle est moindre que celle du cuivre et du fer, quoique ces métaux aient une moindre densité que l'argent. Un fil de ce métal, d'un dixième de pouce de diamètre, ne soutient qu'un poids de deux cent soixante-dix livres.

Et l'on peut remarquer que cette *ténacité* est à l'égard de celle de l'or, à-peu-près dans le même rapport que leur densité respective, car un fil d'or du même diamètre, supporte un poids de cinq cents livres.

L'argent se fond à-peu-près au même degré de feu que l'or, c'est-à-dire quand il est parvenu au rouge-blanc.

Il s'allie parfaitement bien avec la plupart des autres métaux, sur-tout avec l'or et le cuivre, et cet alliage se fait dans toutes sortes de proportions.

L'alliage du cuivre avec l'argent diminue très-peu sa ductilité ; néanmoins ces deux métaux, bien loin de se pénétrer mutuellement comme cela arrive dans la combinaison du cuivre avec l'or, se dilatent au contraire par leur union, tellement qu'un alliage d'argent et de cuivre est spécifiquement plus léger que ces deux métaux pris séparément.

Le contraire arrive dans l'alliage du bismuth avec l'argent ; leur combinaison est si intime, que leur volume respectif est diminué, et par conséquent leur pesanteur spécifique augmentée.

L'étain s'allie très-facilement avec l'argent, mais il lui ôte absolument sa ductilité, dans quelque petite proportion qu'il soit.

Le plomb le rend mou, il lui ôte son élasticité et l'empêche d'être sonore.

L'alliage du fer avec l'argent ne se fait pas sans difficultés; il en résulte un métal couleur de platine, susceptible d'un beau poli.

Le mercure s'unit à l'argent avec la plus grande facilité, même à froid et par une simple trituration avec l'argent réduit en feuilles ou en limaille. Cette combinaison, qu'on nomme *amalgame*, est tellement intime que, non-seulement l'amalgame a une pesanteur spécifique plus grande que les pesanteurs combinées des deux métaux, mais plus grande même que celle du mercure seul, quoique celui-ci soit plus pesant que l'argent, dans le rapport de $13\frac{1}{2}$ à 10. Ce phénomène semble indiquer une singulière affinité entre les élémens de ces deux substances métalliques.

Cet amalgame fondu et refroidi lentement, cristallise en prismes à quatre faces.

Traité avec l'acide nitrique, ce même amalgame forme l'Arbre de Diane. *Voyez* ce mot.

Différens acides ont une action plus ou moins marquée sur l'argent; l'acide *sulfurique* ne le dissout que lorsqu'il est bouillant et très-concentré.

L'acide *muriatique* n'a d'action que sur ses oxides, avec lesquels il a plus d'affinité que les autres acides; de manière que si l'on verse de l'acide muriatique sur une dissolution d'argent, il s'empare de l'oxide du métal et forme avec lui un précipité connu sous le nom d'*argent corné* ou de *lune cornée*. (Le nom de *lune* étoit donné à l'argent par les anciens chimistes, comme ils donnoient à l'or celui de *soleil*, et aux autres métaux, le nom des différentes planètes.)

L'acide *nitrique* est le seul qui dissolve l'argent avec facilité, et cette dissolution a plusieurs propriétés remarquables: elle est beaucoup plus caustique que l'acide nitrique pur; elle corrode les matières animales avec la plus grande activité: pour peu qu'on la touche, elle tache les doigts en noir, et cette tache ne s'en va qu'avec la peau même.

Elle pénètre presque subitement toutes les pierres qui sont de la nature du *silex*, telles que les agates, les calcédoines, &c. quoiqu'elle n'ait point d'action sur le cristal de roche et autres substances quartzeuzes; ce qui semble prouver évidemment que la *silice* est dans un état très différent dans ces deux genres de pierre, qui sont l'un et l'autre presque totalement composés de cette même terre. *Voyez* Silex.

Quand on fait évaporer la dissolution d'argent et fondre le résidu, on obtient le nitrate d'argent excessivement corrosif, connu en pharmacie sous le nom de *pierre infernale*.

Cette même dissolution d'argent par l'acide nitrique, donne l'*argent fulminant*. En y versant de l'eau de chaux il se forme un précipité qu'on fait sécher *au soleil* : cette circonstance est importante pour le succès.

On délaie ce résidu dans de l'ammoniaque ; il se dépose bientôt une poudre noire qu'on fait sécher : c'est l'argent fulminant qu'on a nommé *argent intactile*, attendu que le moindre choc le fait détonner. Pour éviter les accidens, on le fait sécher par petites portions d'un grain dans chaque capsule, et l'on doit les avoir de métal plutôt que de verre.

La propriété qu'a l'acide nitrique de dissoudre parfaitement l'argent, sans attaquer l'or, fournit un moyen très-commode de séparer ces deux métaux quand ils se trouvent mêlés : cette opération est connue sous le nom de *départ*.

On fait dissoudre dans l'acide nitrique l'argent tenant or; ce dernier se précipite sous la forme d'une poudre noire : on décante, on fait fondre cette poudre, c'est de l'or pur. Pour obtenir l'argent dissous dans l'acide, on y plonge des lames de cuivre ; l'oxigène de l'acide, ayant plus d'affinité avec ce métal qu'avec l'argent, abandonne celui-ci, qui se précipite sous la forme d'une poussière grise qu'on nomme *cendres d'argent*, c'est le métal pur : il suffit de le fondre et de le mettre en lingots.

L'argent est de tous les métaux celui qui paroît avoir le plus d'affinité avec l'*hydrogène sulfuré*, dont le seul contact le noircit aussi-tôt. Si l'argent se trouvoit long-temps exposé à son action, il perdroit sa ductilité, et il se formeroit entr'eux une combinaison très-intime.

On se rappelle le fait assez remarquable de l'assiette d'argent, trouvée dans une fosse d'aisance du château de Versailles, qui étoit en grande partie convertie en minerai d'argent vitreux, par l'effet de cette combinaison.

Comme l'argent adhère très-peu à l'oxigène, rien n'est plus facile que de ramener ses oxides à l'état métallique. Il faut voir à ce sujet les belles expériences de mistriss Fulhame, avec les remarques du savant Pictet. (*Bibl. britan. nov.* 1797.)

L'argent se trouve dans les mines, sous des formes très-variées, quelquefois *natif*, mais plus souvent combiné avec d'autres substances minérales.

Argent natif.

On trouve l'*argent natif*, ordinairement sous une forme irrégulière, en masse, en lames, en rameaux ou en filets;

quelquefois il se présente en végétations régulières, imitant des feuilles de fougère, et composées d'octaèdres implantés les uns dans les autres. Les mines du Pérou en ont fourni de superbes échantillons ; on en rencontre aussi quelquefois dans les mines d'Europe, et Romé-Delisle en cite un groupe du poids d'un marc, qui venoit de Sainte-Marie aux mines en Lorraine.

Quelquefois ces jolies végétations sont enchatonnées dans des gangues quartzeuses susceptibles de poli; on en trouve en Saxe dans un silex brun : de Born en cite un échantillon dans une agate rougeâtre mêlée de quartz, venant des mines du Potosi au Pérou.

Lelièvre, membre du conseil des mines, en possède un de cette nature, qui offre un très-bel accident : l'argent en dendrites est abondamment disséminé dans un quartz transparent, bordé de part et d'autre, d'une agate rubanée à veines ondoyantes.

Argent vitreux.

L'argent combiné uniquement avec le soufre, porte le nom d'*argent vitreux* ; sa couleur est d'un gris de plomb, il se coupe facilement, et il y en a une variété qui est ductile à un certain point : j'en ai vu dans la collection de Le Camus, qui est frappé en médaille. Il est communément informe ; et quand il est cristallisé, c'est en cubes ou en octaèdres implantés les uns sur les autres, comme l'argent natif.

Ce minerai contient, suivant Bergman, $\frac{3}{4}$ d'argent et $\frac{1}{4}$ de soufre.

La variété la plus ordinaire de l'*argent vitreux* contient un peu d'antimoine, ce qui le rapproche de l'argent rouge. C'est proprement le *glass-ertz* des Saxons, et le *roschgewæchs* des Hongrois. Comme celui-ci n'est nullement flexible, et que sa cassure ressemble à celle du verre, on lui a donné le nom d'*argent vitreux*, qui est demeuré commun aux deux variétés, quoique l'autre soit ductile.

Quand ce minerai se décompose, il forme ce qu'on appelle la *mine d'argent noire* : c'est une espèce de suie qui tache les doigts, mais qui est du métal presque pur.

Cet *argent vitreux* fragile s'est trouvé assez abondamment dans la fameuse mine de *Zmeof* ou *Schlangenberg* en Sibérie. J'en avois des échantillons dans une caisse qui, pendant un voyage de trois ans que je fis dans les contrées les plus orientales, fut placée dans le même lieu où l'on tenoit l'argent de la couronne, et qui étoit voûté et humide : à mon retour je trouvai mon *argent vitreux* presque tout converti en suie.

Argent rouge.

Ce minéral, quand il est pur, est rouge et transparent comme un rubis ; il est quelquefois en masses informes, et plus ordinairement cristallisé en prismes hexaèdres, terminés par des pyramides trièdres à plans rhombes, mais cette forme éprouve un grand nombre de modifications.

L'*argent rouge* se trouve sur-tout dans les mines de Saxe, de Bohême et du Hartz. Celles de Sainte-Marie en Lorraine en fournissoient autrefois de beaux échantillons, de même que la mine de Guadalcanal en Espagne.

On avoit cru, jusqu'à ces derniers temps, que dans la mine d'argent rouge ce métal étoit combiné avec le soufre et l'arsenic; mais Klaproth et Vauquelin ont fait voir que ce n'est pas l'arsenic, mais l'antimoine qui s'y trouve.

Vauquelin a fait l'analyse d'un argent rouge parfaitement pur, et il y a mis l'exactitude la plus scrupuleuse. D'après cette analyse, l'argent rouge contient :

Argent pur	056,6748
Antimoine	016,1300
Soufre	015,0666
Oxigène	012,1286
	100

Dans le cours de ses opérations, Vauquelin a reconnu que l'argent et l'antimoine sont l'un et l'autre à l'état d'oxides. Il seroit en effet bien surprenant que des métaux, dans leur état ordinaire, pussent devenir transparens comme du verre. C'est même encore un phénomène très-singulier que $\frac{1}{9}$ d'oxigène puisse produire cet effet.

Mine d'argent blanche.

Ce minerai a la couleur et l'éclat de l'argent; mais quoique souvent il soit si riche que l'argent s'y trouve presque pur, il n'est nullement malléable. Son tissu est ordinairement lamelleux, et quelquefois grenu ou fibreux.

C'est une combinaison d'argent et de fer, tantôt avec l'arsenic et tantôt avec l'antimoine. Bergman y a trouvé beaucoup d'arsenic et peu d'antimoine. Dans le morceau analysé par Vauquelin, il n'y avoit que de l'antimoine, et point d'arsenic; il contenoit :

Argent	78
Antimoine	22
	100

Ce mélange est si inconstant, que le même minéral a été nommé par Romé Delisle *mine d'argent blanche antimoniale*, et par de Born, *argent arsénical.*

L'argent lui-même y varie en quantité, pour le moins autant que les métaux avec lesquels il y est combiné.

Il y a des variétés de mine d'*argent blanche* qui ne contiennent que deux onces de fin au quintal, et d'autres en contiennent cent quatre-vingts marcs, et sont par conséquent de l'argent presque pur.

Cette riche variété se trouve au Hartz dans la mine d'Andréasberg, soit en masses informes, soit cristallisée en prismes hexaèdres bombés et presque cylindriques, tronqués à leurs extrémités.

On donne aussi le nom de *mine d'argent blanche* à une galène antimoniale riche en argent. Klaproth y a trouvé quarante parties de plomb, vingt d'argent et huit d'antimoine ; le surplus étoit du soufre.

Argent corné, ou *Muriate d'argent.*

On appelle *mine d'argent cornée*, une combinaison d'acide muriatique et d'oxide d'argent. Cette substance forme des couches communément assez minces dans les fissures du filon : quelquefois elle est cristallisée en très-petits cubes. Elle est d'une couleur brune et d'un tissu compacte, mais presque aussi molle que la cire. Les copeaux qu'on en détache avec la pointe d'un canif, sont demi-transparens et ont une apparence de corne, d'où lui est venu le nom de *mine cornée* : dénomination qui a été étendue aux autres métaux combinés avec l'acide muriatique, quoiqu'ils n'aient pas la même apparence.

Ce minerai est très-riche et contient jusqu'à soixante-dix pour cent d'argent ; mais il a l'inconvénient de se volatiliser, à moins qu'on n'y joigne du fer ou autre substance qui s'empare de l'acide muriatique.

L'*argent corné* ne se rencontre jamais que dans la partie supérieure des filons : il pénètre rarement au-delà de 5 à 6 toises de profondeur. Il a été prodigieusement abondant au Pérou, et Dombey en a rapporté de riches échantillons qu'on voit au Museum du Jardin des Plantes : il est mêlé avec l'argent natif.

J'en ai rapporté de Sibérie qu'on avoit tiré des premiers travaux de la mine de *Zmeof*, au commencement du siècle dernier : il a pour gangue un horn-stein, et il est tout parsemé de paillettes d'or natif. Cette mine est, je crois, la seule qui ait jamais offert ce singulier assemblage.

L'*argent corné* a une propriété remarquable : c'est que

l'oxide d'argent qu'il contient, passe à l'état métallique par le seul contact du fer ou du zinc.

Gillet-Laumont, membre du Conseil des mines, a mis sous les yeux de l'Institut, dans la séance du 26 pluviôse an 8 (15 février 1799), de l'argent corné, qui, ayant été enveloppé dans du papier avec des clous pendant trente-cinq jours, avoit repris son éclat métallique, et les clous avoient formé un muriate de fer déliquescent.

Ce savant minéralogiste a observé le même effet avec le zinc, et d'une manière bien plus prompte ; car, en le mettant en contact avec l'*argent corné*, et en l'humectant avec le souffle, quelques minutes ont suffi pour désoxigéner la surface du minerai, et y former une pellicule métallique et brillante.

L'argent se trouve encore dans les mines, combiné avec d'autres métaux, sur-tout avec le plomb dans la *galène ;* avec le cuivre dans le *fahl-ertz* ou cuivre gris; avec *le cobalt* dans la mine d'argent *merde-d'oie*, &c. &c.

Pour l'amalgame natif d'argent, *Voyez* AMALGAME.

MINES D'ARGENT.

Presque toutes les contrées de la terre ont des mines d'argent. On remarque néanmoins, qu'autant l'or abonde dans les pays brûlans, autant l'argent paroît aimer les régions froides, soit par leur latitude, soit par une situation fort élevée.

En Europe et dans l'Asie boréale, les mines d'argent ne sont pas à une grande élévation au-dessus de la mer, mais elles se trouvent à une latitude de cinquante à soixante degrés.

En Amérique, les mines d'argent du Pérou et du Mexique sont voisines de l'équateur, mais au centre des Cordilières et dans des régions éternellement glacées.

Les mines d'Europe les plus importantes sont celles de Konsberg en Norwège au nord de Christiania; elles rendent, suivant Bergman, trente-huit mille marcs d'argent par année. (L'argent natif s'y trouve fréquemment en longs rameaux, quelquefois de la grosseur du doigt, dans une gangue de spath calcaire. Il s'y présente aussi en cristaux solitaires à quatorze facettes.)

Celles du *Hartz*, dans la basse Saxe, aux environs de Goslar, rendent, suivant Trebra, trente-cinq mille marcs.

Celles de *Freyberg*, en Misnie, à six ou sept lieues au sud-ouest de Dresde ;

Celles de *Joachimsthal*, en Bohême, près d'Elbogen ;

Celles des environs de Schemnitz dans la haute Hongrie, sont, également fort riches.

Celles de France sont intéressantes pour la minéralogie; mais actuellement, le produit n'en est pas considérable. Les principales sont celles de *Sainte-Marie*, dans les Vosges; celles de *Baigorry*, dans les basses Pyrénées; celles des *Chalanches*, près d'Allemont, en Dauphiné. A l'égard de celles de Bretagne, ce ne sont pas des mines d'argent, proprement dites, mais des mines de plomb tenant argent (comme toutes les mines de plomb, car on ne connoît que celle de *Villach*, en Carinthie, qui en soit totalement privée).

En Espagne, la mine de *Guadalcanal* fut autrefois très-riche. Son exploitation remonte au temps des Romains; on en a repris les travaux, mais avec peu de succès. Elle est dans la Sierra-Morena, ou montagne Noire, sur les confins de l'Andalousie et de l'Estramadoure, à quinze lieues au nord de Séville, et quelques lieues au nord-est de la fameuse mine de mercure d'Almaden.

Dans l'*Asie septentrionale*, on trouve les différentes mines d'argent du district de *Zmeof*, que les Allemands ont nommé *Schlangenberg*, ce qui signifie la même chose, c'est-à-dire, *mine aux serpens*, attendu qu'on en trouva, dit-on, un grand nombre dans les commencemens de l'exploitation. Quand j'ai visité ces mines, ils avoient disparu. Elles sont entre le cinquantième et le cinquante-deuxième degré de latitude: leur produit annuel est d'environ mille pouds, qui font plus de soixante mille marcs d'argent, tenant trois pour cent d'or.

Les mines de *Nertchinsk*, dans la Daourie, près du fleuve Amour, sont des mines de plomb argentifère, dont le produit annuel est d'environ trente mille marcs d'argent, tenant un et demi pour cent d'or.

La *Chine* a aussi des mines d'argent. J'ai vu souvent entre les mains des marchands russes qui trafiquent à Kiaghta, de petits lingots qui en proviennent: on les nomme *Karabelki* (petits vaisseaux), à cause de leur forme qui est à-peu-près celle de la coquille appelée *Arche-de-Noé*.

La *Perse*, suivant Chardin, n'a point de mines d'argent proprement dites, mais seulement quelques mines de plomb argentifère.

On connoît très-peu de mines d'argent dans les Indes et dans les autres parties de l'Asie méridionale.

Il en est de même de l'Afrique: on y trouve de l'or en beaucoup d'endroits, mais point d'argent. Peut-être en découvriroit-on dans les montagnes dont le sommet est couvert de neige.

C'est au moins dans une région semblable, c'est au centre des Cordilières, au milieu des frimas, quoique sous les rayons

perpendiculaires du soleil, que la nature a versé l'argent à pleines mains dans les filons du Mexique et du Pérou.

C'est à vingt degrés seulement de latitude australe, que se trouve au Pérou la fameuse montagne de *Potosi*, à cent lieues de la mer du Sud, aux sources de l'immense rivière de la *Plata*, mot qui signifie *fleuve d'argent*.

Cette montagne, l'une des plus considérables de la contrée, est d'une hauteur prodigeuse et a la forme d'un pain de sucre. D'après la description qui en a été faite par Ulloa, et par d'autres voyageurs, il paroît qu'elle étoit, du haut en bas, remplie de veines et de filons d'argent d'une richesse énorme.

Si l'on pouvoit, dit Ulloa, enlever la croûte extérieure de cette montagne, on y verroit un nombre infini de routes souterraines percées en tous sens, suivant la direction des veines métalliques.

Il ajoute que dans les premières années de l'exploitation, le minerai rendoit cent marcs d'argent au quintal, ou la moitié de son poids. Aujourd'hui, ce produit est bien différent : il ne va qu'à quatre marcs par caxon (de cinquante quintaux) : c'est à-peu-près cinq gros par quintal. Mais son abondance est telle, que le produit total est encore très-considérable.

On traite ce minerai par la voie de l'*amalgamation*. Voyez Mercure.

Suivant plusieurs écrivains espagnols, la seule montagne de *Potosi* a rendu, dans l'espace de quatre-vingt-treize ans, depuis 1545, où commença son exploitation, jusqu'en 1638, près de quatre cent millions de *pesos*, ou onces d'argent. C'est à-peu-près l'équivalent de tout celui qui circule en France.

Si l'on compare l'exquisse faite par Ulloa de la montagne de Potosi, avec la description des *Chalanches*, donnée par le savant inspecteur des mines Schreiber, on voit qu'il y a, sinon dans la richesse, au moins dans la constitution physique de ces deux montagnes, de grands traits de ressemblance.

Celle des *Chalanches* est aussi une montagne alpine très-considérable, et l'une des principales sommités de la chaîne qui règne à l'orient de Grenoble. Sa pente est rapide comme le pain de sucre du Potosi, et elle s'élève à quatorze cents toises perpendiculaires. Depuis la base de la montagne jusqu'au sommet, on trouve, comme au Potosi, de nombreuses veines métalliques, dirigées en tous sens, et contenant du minerai dont la richesse va, d'après les essais, jusqu'à soixante ou quatre-vingts marcs par quintal; mais dont la quantité, malheureusement, n'est pas considérable.

Cette montagne est toute composée de bancs de gneiss entremêlés de bancs de roche calcaire primitive, comme on

l'observe dans les montagnes à filons de la Saxe. Schreiber a même remarqué que dans l'intérieur de la montagne, et sur-tout dans le voisinage des filons, le gneiss étoit lui-même pénétré de molécules calcaires; et il se demande si, dans cette occasion, la nature n'auroit pas converti une espèce de pierre en une autre, ce que je ne crois nullement impossible; elle opère bien d'autres métamorphoses que peuvent remarquer ceux qui l'observent dans ses grands ateliers. (Pat.)

ARGENT-DE-CHAT, mica blanc. *Voyez* Mica. (Pat.)

ARGENTÉ. Plusieurs poissons, dont les écailles sont d'un blanc nacré, portent ce nom. Ceux à qui on l'applique le plus généralement, sont le Chétodon argenté, la Perche argentée, le Trigle asiatique, le Polynème argenté. *Voyez* ces mots. (B.)

ARGENTINE, *Argentina*, genre de poissons de la division des *abdominaux*, dont le caractère consiste à avoir une langue et des dents; huit rayons à la membrane des ouïes; l'anus près de la queue; les nageoires ventrales composées d'un grand nombre de rayons.

Ce genre renferme quatre espèces, dont une seule est figurée. C'est l'Argentine de la Caroline, qui a la nageoire anale composée de quinze rayons. Elle se trouve à l'embouchure des fleuves de la Caroline et contrées voisines. On en prend de grandes quantités au filet qu'on mange en friture et qu'on emploie, comme amorce, pour la pêche à la ligne des gros poissons. J'en ai fréquemment mangé. Elle peut être comparée à l'*ablette* pour les rapports de la grandeur et de la saveur; mais elle est bien plus brillante. On l'appelle *silver fish*. Elle est représentée de grandeur naturelle, pl. 24 du second vol. de l'*Hist. naturelle de la Caroline*, par Catesby.

Les autres espèces sont:

L'Argentine sphyrène, qui a neuf rayons à la nageoire anale, et qu'on trouve dans la Méditerranée.

L'Argentine glossodonte, qui a huit rayons à la nageoire anale, et qu'on pêche dans la mer Rouge.

L'Argentine machnate, qui a soixante-dix rayons à la nageoire anale, et qu'on pêche également dans la mer Rouge.

On donne aussi ce nom à une espèce de Perche, *Perca nobilis* Linn., qu'on pêche sur les côtes de l'Amérique septentrionale. *Voyez* au mot Perche. (B.)

ARGENTINE, espèce de plantes du genre Potentille, le *potentilla anserina* Linn. *Voyez* Potentille. (B.)

ARGENTINE. (*Kirwan.*) *Voy.* Spath schisteux. (Pat.)

ARGENTINE DES LAPIDAIRES. *Voy.* Feld-spath. (Pat.)

ARGILE, ou GLAISE. C'est un mélange de différentes terres simples, si intimement combinées, qu'elles forment un tout parfaitement homogène, et qui paroît simple lui-même: ce n'est que par des moyens chimiques qu'on reconnoît ses différens élémens.

L'argile est de diverses couleurs, mais plus ordinairement grise, et sur-tout bleuâtre, d'une teinte obscure, comme l'ardoise. Elle est onctueuse, tenace et ductile, quoique la silice en forme ordinairement la plus grande partie, suivant l'observation de Bergman. (*Sciagr.* §. CXIII.)

Elle a la propriété de se durcir considérablement au feu, en conservant la forme qu'on lui a donnée dans son état de mollesse; ce qui la rend propre à la fabrication des poteries de toute espèce, des carreaux, des briques et d'une infinité d'ustensiles de la plus grande utilité dans les arts et dans l'usage ordinaire de la vie. On peut regarder l'argile comme un des plus beaux présens que la nature nous ait fait.

Considérations sur les couches d'argile.

L'ARGILE la plus abondante, la plus connue est celle qu'on désigne ordinairement sous le nom de *glaise*. Elle se trouve dans beaucoup de pays, où elle forme des couches ordinairement assez fortes, et dont l'épaisseur va quelquefois à cent pieds et au-delà. Leur étendue est communément de quelques centaines de toises; elles reposent sur d'autres couches secondaires, et sont quelquefois, mais rarement, recouvertes par des couches de pierre calcaire coquillière. Le plus ordinairement, les couches qui leur sont superposées sont des lits de sable, ou d'argile moins pure, et d'une épaisseur moins considérable. La profondeur où on les trouve ne va guère au-delà de cent à deux cents pieds.

L'existence de ces puissantes couches d'argile a toujours paru un problême difficile à résoudre, sur-tout aux naturalistes qui les ont observées de près, et qui ont soigneusement pesé les diverses circonstances qui les accompagnent.

Buffon et quelques autres écrivains, qui ont confondu les couches d'*argile* avec les couches *limonneuses*, ont regardé indistinctement les unes et les autres, comme un amas de débris de divers corps décomposés, roulés et accumulés par les eaux.

Mais cette supposition disparoît bientôt devant un examen plus sérieux: comment, en effet, pourroit-on admettre que des couches d'une centaine de pieds d'épaisseur, qui sont parfaitement homogènes, par-tout d'une égale couleur, par-tout

composées des mêmes élémens, par-tout également ductiles, et n'offrant pas le moindre corps étranger, pas même un grain de sable, soient le produit d'un mélange fortuit de toutes sortes de débris?

Quand on considère sur-tout que la terre siliceuse qui forme quelquefois à elle seule plus des trois quarts de la masse, et qui est de sa nature aride et sans aucun liant, prend dans l'argile une onctuosité et une ductilité remarquables, ne semble-t-il pas évident qu'elle doit cette singulière modification à son intime combinaison avec l'alumine et avec les autres terres? combinaison qui ne sauroit être que le produit d'une opération chimique de la nature, et non l'effet d'un simple mélange.

Quand on considère enfin que les grandes couches d'argile ont ordinairement la même couleur que l'ardoise et le basalte; qu'elles sont, de même, disposées en couches très-épaisses sur une étendue assez bornée, et qu'elles sont composées des mêmes élémens que ces deux substances, n'a-t-on pas lieu de croire qu'elles ont la même origine; et que si elles n'ont pas pris la même solidité, c'est seulement parce qu'elles contiennent une bien moindre quantité de fer, qui est un des agens qui donne le plus de cohésion aux substances terreuses.

En parlant de l'*ardoise*, j'ai rapporté les analyses qui ont été faites de ces trois substances; et l'identité de leurs élémens prouve que c'est, en effet, une seule et même matière, qui ne diffère que par le mode d'agrégation. Dans l'*argile*, elle est pâteuse; feuilletée dans l'*ardoise*; solide et compacte dans le *basalte*.

On observe, de plus, que quand le basalte se décompose par la perte de son fer, il passe immédiatement à l'état d'*argile*, tellement semblable à celle des grandes couches, que Faujas n'hésite pas à les regarder comme absolument identiques. « Je » suis convaincu, dit-il, que bien des matières qu'on a prises » pour des argiles naturelles.... ne sont que de véritables pro- » ductions volcaniques altérées ou décomposées ». (*Vivarais*, *p.* 192.)

Cette opinion paroît très-vraie, relativement à certaines grandes masses, que tout porte à croire avoir été jadis des basaltes, et où, par un travail secret de la nature, le fer a été remplacé par le soufre, sans que la pierre ait perdu toute sa solidité, telles que les pierres alumineuses de la *Tolfa*.

Il peut y avoir également de petites couches d'argile plus ou moins pures, qui ont été déposées par les eaux qui lavoient des basaltes en décomposition; mais ce mode de formation ne

paroît pas applicable aux grandes couches d'argile homogène; et il y a lieu de croire qu'elles ont été immédiatement formées telles qu'elles sont, par des émanations soumarines tout-à-fait analogues aux éruptions volcaniques.

Nous avons, en quelque sorte, sous les yeux la preuve directe de ce fait, non-seulement dans les éruptions *vaseuses* qui ont quelquefois lieu dans les volcans ignivomes, mais encore dans le phénomène permanent des volcans purement *vaseux* qui existent dans diverses contrées de l'Europe, et qui, par des circonstances particulières, dont j'ai rendu compte dans mes *Recherches sur les Volcans* (*Journ. de Phys. germinal an IX, mars 1800*), vomissent, non des laves enflammées, mais simplement une argile délayée sous une forme boueuse. Le célèbre Dolomieu a observé ceux de *Maccalouba* en Sicile; Pallas, ceux de *Crimée;* et Spallanzani, ceux du *Modénois.* Ce dernier a fait l'analyse de l'argile vomie dans l'éruption, et il a trouvé qu'elle étoit composée des mêmes élémens que Bergman a trouvés dans le basalte, c'est-à-dire, de beaucoup de silice, jointe à l'alumine, à la chaux, à un peu de magnésie et de fer.

Voici quelques passages de ces savans observateurs relativement à ces éjections vaseuses.

Dolomieu décrit ainsi le volcan d'air et de boue de *Maccalouba* en Sicile, près de *Girgenti*, qui est l'ancienne Agrigente.

« Le sol de tout le pays est calcaire; il est recouvert de *mon-*
» *tagnes d'une argile grise et ductile*.... Le hasard a placé au
» milieu de celle de *Maccalouba*, une source d'eau salée....
» Cette montagne à base circulaire peut avoir cent cinquante
» pieds d'élévation.... elle est terminée par une plaine un peu
» convexe, qui a un demi-mille de contour.... On y voit un
» grand nombre de cônes tronqués; ils portent à leur sommet
» de petits cratères en forme d'entonnoirs.... Le sol sur lequel
» ils reposent est une enveloppe grise desséchée.... qui recouvre
» *un vaste et immense gouffre de boue*.... Il s'élève à chaque
» instant du fond de l'entonnoir, une *argile* grise délayée, à
» surface convexe.... Cette bulle, en crevant avec bruit, re-
» jette hors du cratère l'*argile* qui coule, *à la manière des*
» *laves*, sur les flancs du monticule: l'intermittence est de
» deux ou trois minutes.

» .... Cette montagne a ses momens de grande fermenta-
» tion, où elle présente des phénomènes qui ressemblent à
» ceux qui annoncent les éruptions dans les volcans ordi-
» naires: on éprouve, à une distance de deux ou trois milles,
» des secousses de tremblemens de terre, souvent très-vio-

» lens.... Il y a des éruptions.... qui élèvent perpendiculairement, quelquefois à plus de deux cents pieds, *une gerbe.... d'argile détrempée....* Ces explosions se répètent trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures.... elles sont accompagnées d'une odeur fétide de foie de soufre.... et quelquefois, dit-on, de fumée....

» Mais, ajoute Dolomieu, je reconnus que le feu.... ne produisoit aucun des phénomènes de cette montagne.... Dans les environs.... il y a plusieurs monticules où l'on voit les mêmes effets, mais en petit.... On les nomme *Maccaloubette* ». (Lipari, p. 153 à 168.)

Ces volcans vaseux de *Maccalouba* sont fort anciens. Strabon le Géographe, qui vivoit il y a dix-huit siècles, en a parlé, de même que Solin, qui n'est guère moins ancien; et ce qu'en a écrit ce philosophe est singulièrement remarquable.

« Les champs d'Agrigente, dit-il, vomissent des torrens de vase; et tout ainsi que les eaux des sources, ne cessent d'alimenter les ruisseaux, de même ici, un sol inépuisable tire éternellement de son sein une matière terreuse qui ne tarit jamais ».

Ager Agrigentinus eructat limosas scaturigines; et ut venæ fontium sufficiunt rivis subministrandis, ita in hâc Siciliæ parte, solo nunquam deficiente, æternâ rejectione terram terra evomit. (Solin. cap. XI.)

Dolomieu rapporte (*p. 57*) la relation qui lui fut donnée par un témoin oculaire de l'éruption de ce singulier volcan, qui eut lieu en 1777.

« Le 30 du mois de septembre dernier (1777), une demi-heure après le lever du soleil, on entendit dans ce lieu un bruit sourd qui, croissant de moment en moment, surpassa le bruit du plus fort tonnerre: on vit ensuite trembler la terre aux environs, et la bouche principale, par laquelle sortent ordinairement *la boue* et l'eau trouble, s'élargit jusqu'à dix palmes de diamètre: il s'en éleva comme un tourbillon de fumée, qui bientôt fut à la hauteur de quatre-vingts palmes. Et quoiqu'il parût être dans quelques endroits de la couleur de la flamme, ce n'étoit qu'*une boue liquide, mêlée de morceaux d'argile*, qui, en retombant, s'étendoient sur la surface du terrein. Cette éruption dura une demi-heure, et eut ensuite trois reprises d'un quart-d'heure chacune. On entendoit en même temps sous la montagne, le mouvement et l'agitation de grandes masses de matière; et un bruit semblable à celui de la mer en courroux se faisoit entendre à trois milles à la ronde.

« Le peuple, témoin de ces terribles phénomènes, *crai-*
» *gnoit d'être enseveli sous l'argile vomie par la principale*
» *bouche; cette vase recouvrit tout le terrein à la hauteur de*
» *six palmes, et combla les vallées voisines;* et quoiqu'elle fût
» liquide le jour de l'éruption, elle prit le lendemain assez de
» consistance pour permettre aux curieux de s'approcher de
» la bouche principale ».

Si, après avoir considéré ces singuliers phénomènes, on cherche à découvrir la cause qui les entretient depuis tant de siècles; si l'on veut sur-tout chercher l'origine de ces *montagnes d'argile* dont tout le pays est couvert, suivant l'observation de Dolomieu, et cela, dans une contrée dont tout le sol est calcaire, il faut convenir qu'on ne trouve rien de satisfaisant pour résoudre ce problême, dans les hypothèses imaginées par différens naturalistes.

Il n'y a que l'idée lumineuse de J. A. Deluc, sur l'origine des couches de la terre, qui puisse jeter du jour sur cet objet. Ce savant a pensé qu'elles ont été successivement formées par des fluides expansibles échappés de l'intérieur du globe, et rendus solides par des combinaisons chimiques.

Je pense que c'est, en effet, la marche que la nature a suivie; mais pour expliquer la cause de ces émanations souterraines, J. A. Deluc considère le globe terrestre comme un cadavre qui tombe en décomposition, et dont les parties solides, en s'affaissant les unes sur les autres, font exhaler les fluides expansibles contenus dans ses cavités.

J'avoue que je ne saurois adopter ce sentiment: je pense, au contraire, que ces émanations sont le résultat d'une *circulation constante et régulière* des fluides qui environnent la terre; ils pénètrent dans son écorce, à travers les couches schisteuses primitives, comme ils entrent dans les trachées des végétaux; et ils y remplissent les fonctions qui leur sont assignées par la nature, mais dont le produit est analogue à la constitution du globe terrestre. Tout me porte à croire que, pour rendre un compte satisfaisant de tous les phénomènes qu'il présente, il faut le considérer sous un point de vue *physiologique*. Les éruptions *vaseuses*, et autres semblables, sont au corps de la terre ce que sont aux végétaux les sécrétions gommeuses ou résineuses. Si cette idée n'est pas adoptée dans ce moment, elle pourra l'être par la génération future.

Les phénomènes observés en Crimée, au mois de février 1794, et décrits par Pallas, ont une ressemblance parfaite avec ceux de *Maccalouba*. La Crimée a, dans sa partie orientale, une langue de terre fort étendue, nommée presqu'île de *Kertche*, à la suite de laquelle est l'île de *Taman*, qui en est

une prolongation ; ce sont des terreins bas, et presque au niveau de la mer, à l'exception de quelques collines formées de matières terreuses.

« La presqu'île de *Kertche* et l'île de *Taman*, dit Pallas, » avoient depuis long-temps, en plusieurs endroits, des sources » abondantes de pétrole, et des gouffres plus ou moins considérables, *qui regorgent d'un limon salé*, et mêlé de beaucoup de gaz élastiques.

» De ces gouffres qui se sont ouverts, tant sur la plaine » que sur le haut des collines, j'en ai trouvé trois sur la presqu'île de *Kertche*; sur l'île de *Taman*, il en existe en sept » ou huit endroits, tant petits que grands.... et sur-tout un » sur la colline la plus voisine de la forteresse, qui est du diamètre de plusieurs toises, et qui bouillonne continuellement, *à cause de l'abondance du gaz qui se développe au* » *milieu de la vase liquide, laquelle déborde et s'écoule lentement.*

» Outre ce gouffre, le haut de la même colline montre *trois* » *mornes considérables*, qui sont évidemment formés *par la* » *vase* vomie de trois pareils gouffres, jadis ouverts....

» Des personnes établies à Kenikoul depuis quinze à vingt » ans, se rappellent une explosion arrivée sur cette colline, » accompagnée de feux et des mêmes phénomènes qu'on a » remarqués à l'éruption arrivée au mois de février 1794, sur » la partie de l'île de Taman qui touche à la pointe du nord.... » C'est un nouveau *gouffre vaseux* qui s'est ouvert par une » explosion des gaz souterrains, sur le sommet d'une colline » qui subsistoit déjà.

» L'endroit où le nouveau gouffre s'est ouvert, étoit un » petit creux sur le haut de la colline.... qui semble être la trace » d'*une ancienne éruption de ce genre*.... L'explosion s'est faite, » dans cet endroit, avec un fracas semblable à celui du tonnerre, et avec l'apparition d'une gerbe de feu, qui n'a duré » qu'environ trente minutes, accompagnée d'une fumée » épaisse. Cette fumée, et l'ébullition *qui lançoit une partie de* » *la vase au loin*, a duré jusqu'au lendemain ; après quoi, la » vase liquide a continué à déborder lentement, et a formé six » coulées, qui, du faîte de la colline, se sont répandues vers la » plaine. *La masse de vase qui forme ces coulées, épaisses de* » *trois jusqu'à cinq archines* (de sept à douze pieds environ), » *peut être évaluée à plus de cent mille toises cubes*.... La » vase que le gouffre a répandue est, ainsi que celle de presque tous les gouffres semblables, *une argile peu consistante*, » *d'un cendré bleuâtre*, TOUTE HOMOGÈNE». (Pallas, *Tableau phys. de la Tauride*, *p. 36 et suiv.*)

Les volcans vaseux des collines voisines de *Modène* et de *Reggio*, observés par Spallanzani, présentent exactement les mêmes phénomènes que ceux de Maccalouba et de Crimée; et leur description seroit une répétition inutile.

Ces faits me paroissent suffisans pour démontrer que les grands bancs d'argile homogène ont été produits immédiatement par des éruptions semblables. Mais comme ces éruptions se faisoient au fond de la mer (quoique probablement dans le voisinage de ses bords), l'argile délayée dans les eaux, au lieu de former des collines comme aujourd'hui, s'étendoit à quelque distance, et se déposoit en forme de couches.

Espèces ou variétés des argiles.

Outre l'argile commune, vulgairement appelée *glaise*, qui est à-peu-près la même dans toutes les contrées de la terre, il y a une multitude d'amas, plus ou moins considérables, d'argiles qui diffèrent entr'elles, soit par les proportions des terres dont elles sont composées, soit par le mode de leur agrégation, soit par d'autres modifications qui nous sont inconnues, et qui changent néanmoins leurs propriétés usuelles.

Quelques-unes de ces argiles sont de transport; d'autres sont dans leur lieu natal, et proviennent de la décomposition spontanée de certaines pierres; car on voit quelquefois les pierres les plus dures tomber en pâte ou en poussière, sans qu'on puisse en assigner la cause. L'un des plus frappans exemples en ce genre, est celui des granits de quelques contrées de la France, où le feld-spath se dissout en *argile*, connue sous le nom de *kaolin*, et le mica en *argile* un peu ferrugineuse. Il ne reste que les grains quartzeux, encore sont-ils tout-à-fait friables. Saussure, qui les a observés, appelle cet effet une *maladie*. On voit, qu'un certain sentiment intime et obscur, mais qui ne trompe guère, car c'est la voix de la nature, fait quelquefois échapper le mot propre.

Après avoir parlé de quelques blocs de granit tombant en décomposition, il ajoute : « Mais *cette maladie* attaque les gra- » nits, même dans leur lieu natal. J'ai vu dans le *Lyonnais*, » dans l'*Auvergne*, dans le *Gévaudan*, dans les *Vosges*, des » lieues entières de pays, dont le terrein n'étoit autre chose » qu'un sable grossier, produit par la décomposition du gra- » nit, qui forme la base de ces mêmes provinces ». (*Saussure*, §. 153.)

Ce sont les grains quartzeux qui donnent à ce terrein l'apparence sablonneuse; mais comme il est mêlé d'une grande quantité d'*argile*, il est très-propre à la culture, et sur-tout à

celle de la vigne, qui, nulle part, ne dure aussi long-temps, et ne donne des récoltes aussi abondantes, à la vérité d'une qualité médiocre.

Argile pure. Alumine.

L'*alumine* se trouve fréquemment dans la nature, combinée avec l'acide sulfurique et formant de l'alun ; mais il est infiniment rare de la trouver pure et exempte de toute combinaison.

De Born cite deux endroits où l'on prétend en avoir trouvé ; l'une a été découverte dans une glaisière à *Halle*, où elle est en morceaux réniformes ; elle est blanche, friable et très-fine. L'autre à *Vérone*, où elle a été déposée par les eaux sur une pierre sablonneuse. *Voyez* ALUMINE et ALUN.

Terre à potier.

Ce qu'on nomme *terre à potier*, n'est autre chose que la *glaise* ou *argile commune*, à laquelle on mêle une certaine quantité de sable, pour empêcher qu'en séchant elle ne se fendille, et ne se tourmente quand on la met au four. Ce mélange de sable donne aussi beaucoup plus de solidité à la poterie, en lui faisant prendre un léger commencement de vitrification.

La quantité et la qualité du sable varient suivant la nature des ouvrages ; pour les carreaux, les briques, les tuiles et autres pièces grossières, on ajoute plus de sable, et il est d'un grain moins délié que pour les ustensiles de ménage.

Une argile qui ne contiendroit que de l'alumine et de la silice, seroit totalement infusible ; mais comme presque toutes les argiles contiennent un peu de chaux et de magnésie, et sur-tout de l'oxide de fer, elles deviennent fusibles à proportion de la quantité de ces matières qui s'y trouvent mêlées. Celles où elles se trouvent dans une juste proportion, forment ce qu'on nomme *poterie de grès*. C'est une véritable *porcelaine*, grossière à la vérité, et d'une couleur peu flatteuse, mais qui possède toutes les propriétés essentielles de la vraie porcelaine. On trouve en Normandie et en Picardie des argiles qui donnent cette espèce de poterie.

La *faïence* ne diffère des poteries grossières que par un plus grand degré de finesse du sable qu'on ajoute à l'argile, et surtout par le vernis ou la *couverte d'émail blanc* dont on l'enduit.

Quand les vases de *faïence* ont été façonnés sur la roue et séchés à l'ombre, on les met au four, qu'on chauffe modéré-

ment, pour leur donner de la consistance. On les passe ensuite dans une eau chargée de la matière qui doit former la *couverte*, et qui s'insinue facilement dans les pores de la faïence à demi-cuite. Quand cet enduit est sec, on y peint, avec des émaux colorés, les ornemens dont on veut embellir chaque pièce. On les repasse une seconde fois au four dans des étuis de terre cuite, qu'on nomme *gazettes*, et on leur donne un coup de feu beaucoup plus fort que le premier, qui vitrifie la *couverte* et les émaux colorés.

Cette *couverte* est composée de sable quartzeux, de potasse et d'oxides de plomb et d'étain, dont on fait une fritte, c'est-à-dire qu'on les fait vitrifier. On réduit ce verre en poudre, qu'on délàie dans l'eau, où l'on passe, comme je l'ai dit ci-dessus, les vases qu'on veut vernir.

L'oxide blanc d'étain entre dans cette couverte pour un quart ou un cinquième; et comme il est infusible, c'est lui qui donne à la couverte la couleur blanche-opaque qui en fait le principal mérite. Les autres ingrédiens qui se vitrifient, pénètrent un peu dans le corps de la faïence; ils ajoutent à sa solidité, et l'empêchent à un certain point de s'imbiber des fluides que doivent contenir les vaisseaux.

Les émaux de couleur ont la même base que la couverte blanche; mais au lieu d'oxide d'étain, on y mêle des oxides de cobalt pour les bleus, de fer pour les rouges et les bruns, de cuivre pour les verds, de manganèse pour le noir, &c.

La couverte des poteries les plus communes, n'est composée que de verre de plomb, et c'est ce qui en rend l'usage quelquefois dangereux.

La France est riche en argiles; les plus connues sont celles de *Maubeuge* dans le Hainaut. Elles sont d'un gris blanc, et donnent la poterie connue sous le nom de *grès fin de Flandres*.

L'argile de *Savigni*, à quatre lieues de Beauvais, donne aussi une poterie de grès.

Celle de *Gournay*, à six lieues à l'est de Rouen, est d'un gris brun; elle devient rousse en cuisant, et acquiert assez de dureté pour faire feu avec le briquet.

Les environs de *Montereau*, à quinze lieues S. E. de Paris, sont remplis de bancs d'argile excellente et très-réfractaire, sur-tout celle de la montagne de *Moret*; elle est noirâtre, mais elle blanchit au feu: il paroît que c'est une substance bitumineuse qui la colore; on l'envoie à Paris, où l'on en fabrique une vaisselle blanche et fine, connue sous le nom de *terre anglaise*.

Les environs même de Paris abondent en couches d'argile couleur d'ardoise, dont on fait les gros ouvrages de poterie.

Argile de Constantinople.

Le comte De Born range avec l'argile commune, celle qu'il désigne sous le nom d'*argile commune brune jaunâtre de Constantinople.*

« De cette terre, dit-il, on fabrique des têtes de pipes rouges » de Turquie : elle acquiert sa belle couleur rouge par la cuis- » son ». (*Catal.* t. 1, p. 222, J. B. 6.)

On pourroit peut-être confondre cette argile avec l'*écume de mer*, dont on fait aussi des pipes en Turquie, mais qui sont incomparablement plus estimées. L'écume de mer n'est pas une argile ; c'est une *pierre talqueuse* qui n'est composée que de silice et de magnésie, et que le même minéralogiste range parmi les talcs. *Voyez* ECUME DE MER.

Bol ou terre bolaire. Bol d'Arménie. Terre de Lemnos.

On donne le nom de *terres bolaires* à des argiles très-fines, communément colorées par des oxides de fer, qui s'y trouvent plus abondamment mêlés que dans l'argile commune. Il paroît que ce sont des laves ou autres matières volcaniques décomposées, sans avoir été privées de leur fer. C'est ordinairement dans le voisinage des anciens volcans que se trouvent les terres bolaires ; elles sont abondantes dans les îles de l'Archipel, qui sont presque toutes volcanisées.

On a donné à ces argiles fines le nom de *terres sigillées*, parce que des charlatans en faisoient de petites tablettes, sur lesquelles ils mettoient l'empreinte d'un cachet, et leur attribuoient ensuite des vertus merveilleuses : on est aujourd'hui revenu de ce préjugé.

L'*argile de Constantinople* dont parle De Born, pourroit être réunie aux *terres bolaires*, de même que la suivante.

Terre de Bouccaro.

Cette argile se trouve en Portugal, près d'Estremos, dans l'Alentejo ; elle acquiert au feu une belle couleur rouge, et l'on en fait de jolis vases, célèbres par la propriété qu'ils ont de rafraîchir l'eau qu'on y met.

Suivant Lasteyrie, on fait aussi en Espagne des vases nommés *alcarrazas*, qui ont la même propriété ; ils sont de couleur grise, et la terre dont ils sont fabriqués se trouve près d'Andouxar en Andalousie. Cette terre est ductile comme les argiles ; mais, d'après l'analyse de Darcet, elle s'en éloigneroit beaucoup par sa nature, car il a trouvé qu'elle est composée de 60 parties de terre calcaire, de 36 $\frac{1}{4}$ de silice et de 3 $\frac{1}{4}$ d'alu-

mine et d'oxide de fer. Dans la préparation qu'on en fait, on mêle une certaine quantité de sel, pour augmenter sa porosité. (*Journ. des Min.* n° 34.)

Comme ces vases n'ont pas de couverte, leur pâte, quoique très-fine, est un peu poreuse, et l'on présume que c'est l'évaporation de l'eau qui transsude par les pores, qui produit ce refroidissement.

Cependant, on a fait des expériences comparatives entre des vases de *Bouccaro*, et des vases d'argile ordinaire sans couverte, qui avoient été portés à divers degrés de cuisson, et qui laissoient plus ou moins transpirer l'eau. Ceux-ci donnèrent à peine quelque signe de refroidissement; tandis que dans les vases de *Bouccaro*, une eau qui étoit à la température de 15 degrés, descendit à 10 en peu de minutes, et se maintint à ce terme pendant plus d'une heure.

Peut-être certaines *argiles* ont-elles la propriété d'absorber le calorique, indépendamment de l'évaporation, comme on l'observe dans les cavernes de certaines montagnes argileuses, et sur-tout dans les caves du *Monte Testaceo* à Rome. Personne n'ignore que cette singulière colline, formée uniquement de pots cassés, a des caves presque au niveau du sol, et qui, pendant les plus fortes chaleurs, sont d'une fraîcheur surprenante.

Terre de Patna.

C'est aussi une terre bolaire, qu'on trouve près de la ville de Patna, sur le bord oriental du Gange; elle est d'une couleur jaunâtre; on en fait des vases renommés dans les Indes, par leur élégance et leur légèreté.

Terre à Pipe.

Argile blanche, dont on fait les pipes de Hollande, et surtout cette jolie poterie blanche, connue sous le nom de *terre anglaise*, qui est une faïence sans couverte, plus légère et plus fine que la faïence ordinaire.

Pour lui donner le vernis, on la passe dans une eau saturée de nitre et de sel marin; on la remet ensuite au four, et les sels, en favorisant la fusion de sa superficie, la couvrent d'un enduit vitreux.

Cette terre se trouve aux environs de Rouen, de Namur, de Cologne, &c. Romé-Delisle pense que les argiles blanches sont des laves décomposées, dont le fer a été dissous par l'acide marin. (*Cristall.* t. 2, p. 646.)

2

Terre à Porcelaine.

La *terre à porcelaine* ou *kaolin*, est une argile produite par la décomposition spontanée du feld-spath. *Voyez* KAOLIN.

Argile à Foulon. Lithomarge. Smectite.

Parmi les terres les plus utiles, on doit compter les *argiles à foulon*, qui, par leur qualité savonneuse, sont propres à dégraisser les draps et autres étoffes de laine, et à leur donner le lustre et le moelleux qui en font une des principales beautés. Les Anglais en possèdent qui sont de la plus excellente qualité, mais dont l'exportation est sévèrement prohibée.

Les *terres à foulon* les plus connues, sont celles du *Hampshire* en Angleterre, d'*Osmund* en Dalécarlie, et de *Lemnos* dans l'Archipel, aujourd'hui Stalimène.

Il doit paroître singulier qu'on soit forcé de ranger parmi les *argiles* des substances qui contiennent à peine un cinquième d'argile pure ; aussi Bergman, De Born et d'autres savans minéralogistes, les ont-ils désignées sous le nom particulier de *lithomarges*. Quand elles contiennent à-peu-près le quart de terre calcaire, on les range parmi les marnes. *Voyez* MARNE.

Les Anglais donnent à leur terre à foulon le nom de *smectis* ou *smectite*, que les anciens donnoient également à la terre *cimolée* qu'ils tiroient de l'île de *Cimolis*, aujourd'hui l'*Argentière*. Le mot *smectis* signifie une chose qui a la propriété de nettoyer.

Les *lithomarges* ont une consistance ferme, à-peu-près comme le savon sec : elles sont onctueuses au toucher, et deviennent luisantes sous le doigt : leur cassure est conchoïde; mises dans l'eau, elles y tombent en morceaux qui se laissent pétrir : si l'on bat l'eau, elle mousse comme avec le savon. Dans un fourneau de fusion, les lithomarges forment un verre spongieux.

Elles varient pour la couleur et la consistance, suivant les localités : quand elles sont molles, on leur donne le nom de *moelle-de-pierre*.

Bergman a donné les analyses des trois principales *terres à foulon ;* en voici les résultats.

La terre du *Hampshire*, de couleur verdâtre, contient :

Silice.	51,8
Carbonate de chaux.	3,8
Carbonate de magnésie.	0,7
Alumine.	25
Oxide de fer.	3,7
Perte.	15

Analyse de la terre d'*Osmund*, de couleur grise à taches blanches :

Silice.	60
Carbonate de chaux.	5,7
Carbonate de magnésie.	0,5
Alumine.	11,1
Oxide de fer.	4,7
Perte.	18

Analyse de la terre de Lemnos, de couleur brune :

Silice.	47
Carbonate de chaux.	5,4
Carbonate de magnésie.	6,2
Alumine.	19
Oxide de fer.	3,4
Perte.	19

Terre de Vérone. Argile martiale verte.

Cette terre, qui se trouve au *Monte Baldo*, près de Bretonico, dans le Véronois, doit sa couleur au fer, dont elle contient quarante pour cent : le fer y est au premier degré d'oxidation, comme dans la serpentine, et, pour l'ordinaire, il est attirable à l'aimant.

Cette terre n'est point une mine de cuivre, comme sa couleur l'a fait penser à quelques écrivains ; l'analyse n'y montre point ce métal, et sa couleur est uniquement due au fer. La terre de Vérone est employée dans la peinture à l'huile et à fresque.

Sanguine. Crayon rouge.

Plusieurs savans minéralogistes rangent parmi les argiles, une substance pierreuse d'un rouge brun, onctueuse au toucher, et qui laisse des traces de sa couleur sur le papier ; connue sous le nom de *sanguine* ou *crayon rouge*

Romé-Delisle l'a placée parmi les *hématites*, auxquelles, en effet, elle semble appartenir, par son tissu formé de filets disposés en rayons, et par sa nature, qui paroît être un oxide de fer presque pur.

La sanguine tendre sert à faire des crayons, celle qui est plus dure est employée aux brunissoirs des doreurs : on la nomme *pierre à brunir*. On la tire de Compostelle en Espagne. Le *crayon rouge* se trouve à Presnitz en Bohême.

Rouge d'Angleterre.

On range également parmi les argiles, une terre chargée d'oxide jaune de fer au second degré d'oxidation. On la fait passer au feu, où elle achève de s'oxider, et prend une belle couleur rouge. Elle est connue dans le commerce sous le nom de *rouge d'Angleterre* ou de *Hollande*. Demeste dit que la plus grande partie vient du Berry.

Terre d'Ombre.

Argile bitumineuse, mêlée d'oxide de fer; elle est d'une couleur brune; on l'emploie en peinture. Elle fut nommée *terre d'Ombrie*, du lieu où on l'a d'abord trouvée, et par corruption, *terre d'Ombre*. On en a découvert dans diverses contrées; nous en avons dans les Cévennes. On en trouve en Stirie deux variétes, l'une jaune et l'autre brune.

Terre de Cologne.

On donne ce nom à une terre brune qui est employée en peinture, comme la *terre d'Ombre*. On la tire des environs de Cologne, d'un lieu nommé *Brihl*, et de l'étang de *Laach*, à deux lieues d'Andernach. On en trouve également dans les pays de Juliers et de Bergue. Elle y forme des couches plus ou moins considérables: celle de *Brihl* a douze pieds d'épaisseur. Faujas prétend qu'elle est le produit de la décomposition d'un amas énorme d'arbres enfouis; c'est une espèce de tourbe. (*Journ. des Mines*, n° 36.)

Remarques.

Comme les variétés des argiles dépendent de divers mélanges de terres et d'oxides de fer; que ces mélanges se trouvent dans des proportions très-variées, et que leurs modifications sont infinies, il seroit impossible d'assigner toutes les variétés.

Quant aux *marnes*, elles ne sont séparées des *argiles* par aucune ligne de démarcation nettement tracée. On convient, en général, d'appeler *marne*, une terre argileuse qui contient une quantité notable de terre calcaire, telle qu'un cinquième, plus ou moins. Mais ce qui paroît devoir distinguer spécialement les *argiles*, c'est leur qualité *figuline* (leur ductilité et leur ténacité) qui les rend propres à recevoir et à conserver les formes que leur donne la main de l'homme,

quelle que soit d'ailleurs la nature et la proportion des élémens qui les composent.

Pyromètre de Weedgewood.

La propriété que possède l'argile, de prendre dans le feu un *retrait* proportionné au degré de chaleur qu'on lui fait éprouver, et qui est constant dans chaque espèce d'argile, a fourni au célèbre physicien *Weedgewood*, un moyen aussi simple qu'ingénieux, d'estimer les températures très-élevées, comme celle d'un four à porcelaine.

Son instrument est composé de deux pièces; l'une est un étui de métal de quatre à cinq pouces de long, et de sept à huit lignes de diamètre à sa base. Cet étui, qui a la forme d'un cône très-alongé, est coupé en deux, suivant sa longueur, et les bords en sont gradués.

L'autre pièce est une petite quille d'argile de deux pouces de long, qui s'ajuste exactement dans l'étui, du côté de sa base. C'est cette pièce qu'on expose au feu, dont on veut estimer l'intensité. Quand elle y a demeuré un temps convenable, on la retire, on la laisse refroidir, et on la place dans l'étui, où on la fait glisser en avant, autant qu'il est possible. Plus le retrait qu'elle a éprouvé est considérable, et plus elle avance dans l'étui. C'est ce degré de *retrait* qui indique le degré de chaleur qu'on veut connoître, et qui est indiqué par la graduation de l'étui qui se trouve vis-à-vis la base de la quille d'argile. (PAT.)

ARGILETTE, nom qu'on donne quelquefois au PHASQUE. *Voyez* ce mot. (B.)

ARGILL et HURGILL. Les Anglais de Calcutta connoissent sous ces dénominations la *grande grue argala*. Voyez ARGALA. (S.)

ARGITAMNE, *Argytamnia*. C'est un arbrisseau de la Jamaïque, dont Brown avoit parlé, et dont Swartz a fait connoître les caractères dans son *prodrome*. Il est monoïque. La fleur mâle a un calice de quatre feuilles, une corolle de quatre pétales et quatre étamines. La fleur femelle a un calice de cinq feuilles, point de corolle, et un style dichotome. Le fruit est une capsule à trois loges renfermant chacune une semence.

Cet arbrisseau qui est de la famille des EUPHORBES, a été figuré par Sloane, *Hist. of Jam.*, 2 pl. 86. 3. Ses fleurs sont odorantes, et ses feuilles alternes et ovales.

Le genre TRICARI de Loureiro se rapproche beaucoup de celui-ci. *Voyez* le mot TRICARI. (B.)

ARGOLASE, nom donné par Jussieu à un genre qui avoit

été établi par Thunberg et Aiton, sous le nom de Lanaire. (*Voyez* ce mot.) Il est formé sur l'*hyacinthus lanatus* de Linnæus. *Voyez* au mot Hyacinthe. (B.)

ARGONAUTE, *Argonauta*, genre de coquillages de la classe des *univalves*, dont le caractère est d'avoir une coquille uniloculaire, très-mince et dont la spire est cachée dans l'intérieur du dernier tour.

Les coquilles qui composent ce genre sont connues des marchands sous le nom de *nautiles papiracés ;* mais elles sont fort distinguées des vrais *nautiles*, car elles sont uniloculaires. (*Voyez* au mot Nautile.) Leur test est fragile, demi-transparent, garni de côtes convexes, qui partant du bord intérieur des tours de la spire, vont se terminer à la caroncule qui suit toute la longueur du dos, où elles forment autant de tubercules arrondis ou épineux. Leurs tours de spire sont plus ou moins nombreux selon l'âge de la coquille, mais on n'en voit jamais qu'un seul à l'extérieur.

Ces coquilles si élégantes et si légères semblent n'être pas destinées à ramper sur le sable, et en effet on les rencontre toujours voguant sur la mer dans les jours de calme, et dirigées par un animal du genre des Sèches. *Voyez* ce mot.

Cependant la plupart des naturalistes ne pensent pas que cet animal soit le véritable propriétaire, le constructeur de cette coquille. Ils pensent que celui à qui elle appartient réellement ne quitte jamais les profondeurs de l'Océan. Ils se fondent sur l'incapacité apparente de la sèche pour former une coquille à volonté, et sur le défaut d'union constamment remarqué entre cette sèche et la coquille.

Rumphius et autres auteurs ont figuré l'*argonaute* comme dirigé sur les eaux par une sèche voisine de l'*octopode*, mais je me suis, ainsi que De Born, assuré qu'elle l'étoit aussi quelquefois par une sèche voisine de l'*officinale*. Cette différence prouve en faveur de ceux qui ne regardent cet animal que comme un parasite.

La manière dont l'une et l'autre de ces sèches sait tirer parti de son organisation pour faire voguer sa coquille, est réellement des plus curieuse et pourroit prêter au merveilleux. En effet, on a dit que celle voisine de l'octopode, relevoit avec deux de ses tentacules, le manteau dans lequel son abdomen est renfermé, en formoit une espèce de voile qu'elle dirigeoit contre le vent, tandis qu'avec les six autres, elle ramoit dans le même sens ; qu'à l'approche des orages elle contractoit ses bras, introduisoit de l'eau dans sa coquille et se laissoit couler à fond. Il ne m'a pas paru que, dans l'espèce dont j'ai observé la

manœuvre, le manteau fit l'office de voile ; c'étoit la membrane qui réunit la base des bras, et celle qui entoure les suçoirs des longs tentacules. Il m'a semblé que lorsque ce mollusque vouloit descendre au fond de la mer, il abaissoit ses grands bras, toujours relevés dans l'action du nager, et les portoit, ainsi que les autres, vers l'extrémité de sa coquille, qui devenant par-là plus pesante de ce côté, s'enfonçoit dans l'eau. Il doit être fort facile à la sèche de remonter à la surface, car à la plus petite augmentation de vent, à l'apparition des dorades et autres ennemis, elle faisoit descendre son bateau pour le relever, un instant après, lorsque le danger étoit passé. Il est probable que la manœuvre qu'elle emploie alors est celle que Pline, qui a écrit l'histoire de ce mollusque, a indiquée, c'est-à-dire, que pour remonter la sèche présente au liquide la carène de sa coquille, et que lorsqu'elle est arrivée à sa surface, elle la retourne brusquement par le moyen de ses bras. On peut voir pl. 26 de l'*histoire naturelle des coquilles*, faisant suite au *Buffon*, édition de Déterville, l'*argonaute* avec l'animal tel que je l'ai observé.

Les *argonautes* se trouvent dans toutes les mers. Ils parviennent quelquefois à une grosseur très-considérable. On n'en connoît que trois espèces, mais la commune, l'ARGONAUTE PAPYRACÉ, *Argonauta argo* Linn., présente un grand nombre de variétés, dont plusieurs ont été souvent prises pour des espèces. (B.)

ARGOPHYLLE, *Argophyllum*, arbrisseau des îles de la mer du Sud, qui a fourni à Forster des caractères suffisans pour établir un genre nouveau. Ces caractères sont un calice court, supérieur, à cinq divisions ; cinq pétales lancéolés, et ouverts ; un tube pyramidal pentagone, ouvert par le haut, formé de filets réunis par leur base et entourant le germe ; cinq étamines moins longues que le tube ; un ovaire inférieur dont le style est aussi long que le tube ; une capsule hémisphérique plane en dessus, triloculaire, et renfermant beaucoup de semences.

Les feuilles de cet arbrisseau sont alternes, ovales et luisantes ; ses fleurs sont disposées en panicules. Il a des rapports avec le *lierre*, mais il en diffère par ses fruits et par le tube pyramidal dont il a été question.

On trouve le détail de sa fructification, pl. 111 des *Illustrations de Botanique* de Lamarck. (B.)

ARGOUSIER, *Hippophae*, genre de plantes de la dioécie et de la famille des ÉLOEAGNOÏDES, dont le caractère est d'avoir le calice d'une seule pièce divisée en deux parties arrondies, obtuses, concaves et point de corolle. Les fleurs des pieds

mâles ont quatre étamines, et celles des pieds femelles un ovaire supérieur, arrondi, surmonté d'un style court que termine un stigmate oblong et saillant.

Le fruit est une baie globuleuse qui contient une seule semence.

Ce genre ne renferme que deux espèces, dont une du Canada, fort imparfaitement connue; et l'autre commune, dans quelques parties de l'Europe. On la trouve en France, le long de la mer et des torrens qui descendent des Alpes.

Cette dernière est un arbrisseau épineux dont les feuilles longues, lancéolées, alternes et blanchâtres, sont parsemées de petites écailles argentées ou roussâtres; les fleurs petites, axillaires; les baies d'un jaune rougeâtre. Il fournit un excellent moyen pour contenir les eaux, pour garantir la berge des fossés, par la propriété qu'il a de beaucoup tracer et de se multiplier de marcottes. Tous les animaux, et sur-tout les moutons, en mangent les feuilles; son bois est très-dur, presque incorruptible, mais il ne grossit pas beaucoup : les pauvres de la campagne en mangent les fruits qui sont très-acides, astringens et détersifs. On les emploie contre la vermine et les maladies cutanées des animaux. En Laponie on en fait un rob qui sert de sauce au poisson et à la viande.

Les fleurs de cet arbrisseau n'ont aucun éclat, mais ses feuilles blanchâtres lui donnent un air singulier et assez agréable. Ses longues épines le rendent propre à faire de bonnes clôtures. Ses branches, coupées, peuvent remplir avantageusement le même objet, car elles subsistent plusieurs années sans pourrir.

Les caractères de ce genre sont développés pl. 808 des *Illustrations des Genres* de Lamarck. (B.)

ARGUILLE ou ARTILLE, dénomination vulgaire du MOTTEUX en Beauce. *Voyez* ce mot. (S.)

ARGUS (*Phasianus argus* Lath. fig. pl. 3, vol. 55 des *Transactions philosophiques*), oiseau du genre des FAISANS et de l'ordre des GALLINACÉS. *Voyez* ces mots.

L'on ne connoissoit l'*argus* que d'après une courte indication, rapportée dans les *Transactions de la Société royale de Londres*, et transcrite dans l'*Histoire naturelle de Buffon*, vol. 42 de mon édition. De nouvelles connoissances, fournies par des voyageurs modernes, m'ont donné lieu d'insérer une addition à ce même article de l'*argus*, *page 218*, dont je vais donner l'extrait.

Cet oiseau, qui a la grosseur d'un dindon, porte sur la tête une double huppe qui se couche en arrière. Sa queue est composée de quatorze grandes pennes étagées, dont les

deux du milieu sont très-longues et excèdent de beaucoup toutes les autres. Son front et sa gorge sont couverts d'une peau nue, d'un beau rouge, et le tour de ses yeux, ainsi que les soies roides qui s'élèvent sur la base de son bec, sont noirâtres. Il a du bleu sur la tête et le cou, du noir varié de rouge bai sur le dos et les couvertures supérieures des ailes; du fauve avec des mouchetures brunes sur le croupion et les couvertures du dessus de la queue; du brun jaunâtre sur le gris des neuf pennes extérieures des ailes, et des taches noires et blanches sur leur côté intérieur; des taches rondes, d'autres oblongues sur le fond brun foncé des onze pennes suivantes, dont le côté extérieur a, le long de la tige, un rang de douze à quinze taches semblables à des yeux; enfin, du blanc taché de noir sur les pennes grises de la queue, et du noir varié de brun à ses couvertures inférieures. Les pieds sont d'un cendré verdâtre; l'iris des yeux est orangé et le bec jaunâtre.

Les couleurs de l'*argus* sont, comme l'on voit, très-agréablement variées; aussi Marsden l'appelle-t-il le *fameux faisan de Sumatra*, et il le met, pour la beauté, fort au-dessus de tous les autres oiseaux (*Hist. de Sumatra*, traduct. franç. tome 1, page 187). Il porte dans cette île le nom de *coo ox*, et dans la Tartarie chinoise celui de *luen*. La dénomination d'*argus*, employée par les Européens, vient des taches en forme d'yeux, répandues en grand nombre sur son plumage, auquel elles donnent quelque rapport avec la queue du paon, si éclatant par les cent yeux du malheureux gardien d'Io, que la fable y fait placer de la main même de Junon; et cette ressemblance a encore valu à l'argus le surnom de *faisan de Junon*.

L'argus est très-farouche; son cri est aussi fort et aussi désagréable que celui du paon, et sa chair aussi savoureuse que celle du faisan commun. On le garde très-difficilement en vie; il ne peut s'accoutumer à la privation de la liberté; ses yeux s'offusquent de la grande lumière, il reste triste et immobile lorsqu'il y est exposé; mais il se plaît dans l'obscurité. (S.)

ARGUS, nom commun à plusieurs espèces de poissons qui ont, sur le corps ou sur les nageoires, des taches rondes plus ou moins nombreuses, et souvent entourées de cercles de couleurs différentes. Celles auxquelles il s'applique le plus particulièrement, sont le PLEURONECTE ARGUS, le CHÉTODON ARGUS et le LABRE ANTHIAS. *Voyez* ces mots. (B.)

ARGUS. *Voyez* PAPILLON. (L.)

ARGUS, nom spécifique d'une couleuvre d'Afrique. *Voyez* au mot COULEUVRE. (B.)

ARGUS, *Argus*, genre de vers mollusques établi par Poli, dans son ouvrage sur les testacés des mers des deux Siciles. Son caractère consiste à avoir un seul siphon abdominal; un abdomen ovale comprimé; point de pied; les branchies séparées et écartées; le manteau souvent muni d'un muscle rameux, garni de beaucoup de cires en ses bords, avec quelques yeux verdâtres, pédonculés; le muscle adducteur unique, grand et central.

Le type de ce genre est formé par les animaux des Spondyles, de la Lime et de quelques Peignes (*Voyez* ces mots). Il est figuré pl. 22 et 27 de l'ouvrage cité plus haut, avec des détails anatomiques très-étendus. (B.)

ARGUS. Les marchands d'histoire naturelle donnent ce nom à plusieurs coquilles du genre Porcelaine, parce qu'elles ont des taches semblables à des yeux. *Voyez* au mot Porcelaine. (B.)

ARGUZE, *Messerschmidia*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de la pentandrie monogynie et de la famille des Sebesteniers, dont le caractère est d'avoir un calice divisé en cinq parties; une corolle monopétale à tube court, un peu dilaté à sa base, et à cinq découpures à son sommet; cinq étamines renfermées dans le tube de la corolle; un ovaire supérieur, surmonté d'un style très-court et d'un stigmate en tête; une baie sèche tuberculeuse, qui se divise en deux parties, dont chacune contient un noyau triloculaire; les deux loges latérales à une semence, la moyenne stérile.

Ce genre contient trois ou quatre espèces, dont les unes sont des arbustes et les autres des herbes.

Le plus connu des arbustes, l'Arguze de Ténérife, vient de l'île de Ténérife, et est cultivé, à Paris, au Jardin des Plantes; ses feuilles sont pétiolées, lancéolées et velues; ses fleurs en panicules et disposées sur un seul rang. Il y en a de développées pendant presque toute l'année.

La plus connue des herbes, l'Arguze de Tartarie, vient de la Tartarie orientale; ses feuilles sont sessiles, alternes, velues; ses fleurs blanches et terminales.

Les caractères de ce genre sont figurés pl. 95 des *Illustrations des genres* par Lamarck. (B.)

ARGYREJE, *Argyreja*, genre de plantes établi par Loureiro dans la pentandrie monogynie. Il offre pour caractère un calice de cinq folioles ovales concaves, velues, dont deux plus grandes et extérieures; une corolle monopétale à cinq divisions recourbées, et intérieurement garnies d'un tube à cinq dents; cinq étamines à filets velus et épais à leur base,

attachées au bord du tube ; un ovaire globuleux à style filiforme et à stigmate en tête émarginée.

Le fruit est une baie presque ronde, sèche, à quatre loges monospermes.

Ce genre, qui se rapproche des Aquilicies et des Lées (*Voyez* ces mots), renferme trois espèces propres à la Chine et à la Cochinchine ; deux sont des arbrisseaux grimpans sans vrilles, à feuilles alternes, ovales, entières et à fleurs blanches, disposées en panicules terminales. Ils passent pour astringens. La troisième est un arbre à feuilles également alternes et ovales, et à fleurs jaunes, disposées en grappes terminales. On emploie fréquemment, dans le pays, ses feuilles et ses racines en cataplasme dans les inflammations externes et dans les tumeurs des mamelles. (B.)

ARGYREIOSE, *Argyreiosus*, genre de poissons établi par Lacépède pour placer le *zeus vomer* de Linnæus, qu'il a reconnu devoir en être séparé des autres Zées. (*Voyez* ce mot.) Ce genre offre pour caractère un corps très-comprimé ; une seule nageoire dorsale, dont plusieurs rayons sont terminés par des filamens très-longs, et accompagnés latéralement de plusieurs piquans ; une membrane verticale, placée transversalement au-dessous de la lèvre supérieure ; les écailles très-petites ; les nageoires ventrales très-alongées ; des aiguillons devant la nageoire du dos et celle de l'anus.

L'Argyreiose vomer s'appelle en français *doré le coq*, et en brasilien *guaperva*. Il se trouve dans les mers les plus chaudes comme dans les mers les plus froides, c'est-à-dire dans celle du Brésil et dans celle de Norwège. Il se nourrit de crustacés et de jeunes coquillages ; sa longueur est d'un demi-pied : il a peu de chair, mais elle est d'un bon goût. On le prend à l'hameçon et au filet.

Le corps est sans écailles ; l'ouverture de la bouche est peu considérable, et les deux mâchoires, dont l'inférieure est la plus longue, sont garnies de très-petites dents pointues ; les narines sont fort près des yeux ; la ligne latérale est arquée ; l'anus est derrière les nageoires ventrales ; la couleur est d'un bleu argentin.

La nageoire dorsale a onze rayons aiguillonnés et vingt-un articulés ; la nageoire anale un aiguillonné et vingt articulés ; la caudale est fourchue. Il y a de plus deux aiguillons au-devant de chacune des deux premières. (B.)

ARGYROCHÈTE, *Argyrochaeta*, plante annuelle à tige rameuse, sillonnée, velue, à feuilles deux fois pinnées, à folioles décurrentes, à fleurs petites, blanches, disposées en corymbes terminaux.

Cette plante, selon Cavanilles, forme un genre dans la syngénésie superflue, dont le caractère consiste en un calice commun de cinq folioles ovales aiguës; un réceptacle garni de paillettes, dont celles du disque sont cunéiformes, et celles de la circonférence orbiculaires; des fleurons hermaphrodites stériles, à quatre divisions et à quatre étamines dans le disque, et des demi-fleurons femelles fertiles, lingulés, à quatre dents et à calice diphylle à la circonférence.

Le fruit est composé d'autant de semences ovales et concaves d'un côté, qu'il y a de demi-fleurons.

L'Argyrochète bipinnatifide croît naturellement au Mexique, et est figurée pl. 378 des *Icones plantarum* de Cavanilles. (B.)

ARGYROCOME, *Argyrocome*. Genre de plantes établi par Gærtner, aux dépens des *perlières* et des *immortelles* de Linnæus. Ses caractères sont d'avoir un calice formé d'écailles imbriquées, scarieuses, luisantes; les intérieures plus longues, colorées, ouvertes en étoile; les fleurons hermaphrodites et les fleurons femelles mêlés sur le disque; les semences à aigrettes pénicellées ou entièrement plumeuses; le réceptacle glabre.

Ce genre a été adopté par les botanistes français, et ses caractères ont été figurés par Lamarck, pl. 693 de ses *Illustrations*. Il renferme des espèces qui presque toutes viennent du Cap de Bonne-Espérance, et sont, comme les immortelles, scarieuses, arides, susceptibles de se conserver par la dessication, avec une apparence peu différente de l'état de vie. *Voyez* aux mots Immortelle et Perlière. (B.)

ARIA. *Voyez* Alisier. (S.)

ARIANE. *Voyez* Papillon. (S.)

ARIGNAN-OUSSOU. De Lery, dans son *Voyage au Brésil*, dit que c'est le nom du *dindon* chez les Brasiliens; mais il n'y a point de *dindons* au Brésil, où ces oiseaux sont remplacés, aussi bien que dans les autres contrées de l'Amérique méridionale, par les *hoccos*, auxquels la dénomination *arignan-oussou* doit vraisemblablement s'appliquer. *Voyez* Dindon et Hocco. (S.)

ARIMANON. Jolie perruche d'Otahiti, où elle est ainsi nommée parce qu'elle se trouve presque toujours sur les cocotiers; ce qu'exprime sa dénomination dans la langue des Otaïtiens. Buffon l'a figurée dans ses *pl. enlum.* n° 455, *fig.* 2. Elle est décrite dans le tom. 65 de Buffon, *éd. Sonn.*, *p.* 255, et sa connoissance est due à Commerson. Elle appartient à la famille des *perruches à queue courte*, mais elle a un caractère particulier; sa langue, pointue, est terminée par un pinceau

de poils courts et blancs : tout son plumage est d'un bleu vif, mais la gorge et le dessous du cou sont blancs, son bec et ses pieds, rouges.

C'est un petit animal vif, toujours en mouvement, toujours babillant; voltigeant par bandes d'arbres en arbres, de fruits en fruits, dont il ne suce que le suc; et même dans l'état de domesticité, il ne prend jamais de nourritures solides. D'ailleurs il meurt d'ennui dans la captivité, sur-tout s'il est seul : c'est le *psittacus taïtianus* de Linnæus et de Latham.

Sparrmann en a décrit une variété entièrement bleue et d'une teinte très-brillante. (Voyez *Mus. carlson.*, *fasc.* 2, *tab.* 27.) (V.)

ARJONE, *Arjona*. Plante vivace à racine fusiforme, fibreuse; à tiges nombreuses, filiformes, très-dures; à fleurs éparses, engaînantes, aiguës et écartées à leur pointe; à fleurs jaunâtres, terminales, ramassées, presque sessiles, couvertes par des bractées, laquelle forme un genre dans la pentandrie monogynie.

Ce genre, qui est figuré pl. 383 des *Icones plantarum* de Cavanilles, présente pour caractère un calice de deux folioles concaves et persistantes; une corolle infundibuliforme à tube alongé, divisé en cinq parties; cinq étamines très-courtes; un ovaire supérieur ovale, couronné par cinq écailles très-courtes, et terminé par un style à stigmate bilamellé.

Le fruit est une baie globuleuse, biloculaire, qui conserve les marques des écailles.

L'Arjone tubéreuse croît dans l'Amérique méridionale. (B.)

ARISTÉE, *Aristea*. Genre de plantes établi par Aiton, dans la triandrie monogynie, et dans la famille des Iridées, pour placer le *morea africana* de Linnæus, qui s'écarte des autres Morées. (*Voyez* ce mot.) Il offre pour caractère une corolle de six pétales, un style décliné, un stigmate infundibuliforme ouvert, une capsule inférieure et polysperme.

L'Aristée africaine se trouve au Cap de Bonne-Espérance, et se cultive dans les jardins de Kew. (B.)

ARISTEE, *Aristea*. Plante de la triandrie monogynie et de la famille des Iridées, qui a été placée tantôt dans le genre des Morées, tantôt dans celui des Ixia; et qui enfin a été employée comme tipe d'un genre particulier : c'est celle qui est figurée pl. 70, fig. 2 des *plantes d'Afrique* de Burman.

Les caractères de ce genre sont d'avoir six pétales, six étamines, un ovaire inférieur, à style décliné et à stigmate en tête; une capsule à trois loges et à plusieurs semences.

L'ARISTÉE BLEUE a les feuilles distiques, les tiges applaties, et les fleurs en tête enveloppées dans leur jeunesse dans une spathe qui se déchire: elle croît au Cap de Bonne-Espérance, et est vivace. (B.)

ARISTIDE, *Aristida*. Genre de plantes de la triandrie digynie et de la famille des GRAMINÉES, dont le caractère est d'avoir une bâle calicinale, bivalve et ordinairement uniflore; une bâle interne, univalve et terminée par trois barbes à son sommet; trois étamines; un ovaire supérieur chargé de deux styles capillaires; une semence nue enveloppée par la fleur.

Les plantes de ce genre ont en général le port des *fétuques*, et ne présentent rien de particulier à faire connoître. J'en ai observé plusieurs espèces connues et inconnues, pendant mon séjour en Amérique, qui toutes ont un fanage si dur et si insipide, qu'aucun animal ne le mange: il est probable qu'il en est de même des espèces propres à l'Asie et à l'Afrique. La plus anciennement connue est appelée ARISTIDE DE L'ASCENSION, parce que c'est dans cette île qu'Osbeck l'a trouvée; elle formoit à cette époque, avec la RUBÉOLE LIGNEUSE, la TITHYMALE A FLEURS D'ORIGAN, et le POURPIER, toute la flore de cette île. Mais Bory-Saint-Vincent, qui vient de la visiter de nouveau, n'y a pas trouvé une seule plante, ce qui feroit croire qu'elles ont été détruites.

Le caractère des *aristides* a été figuré par Lamarck, pl. 41 de ses *Illustrations*. (B.)

ARISTOLOCHE, *Aristolochia*. Genre de plantes de la gynandrie hexandrie, et de la famille des ASAROÏDES, dont le caractère est d'avoir un calice d'une seule pièce, coloré, tubuleux, irrégulier, ventru à sa base, élargi à son orifice, et dont le bord est prolongé en forme de languette; six anthères portées sur le pistil, et situées au-dessous des divisions du stigmate; un ovaire inférieur, ovale oblong, anguleux, surmonté d'un style très-court, que termine un stigmate concave à six divisions. Le fruit est une capsule ovale, hexagone, s'ouvrant par la base, et formée de six loges qui renferment un grand nombre de semences applaties.

Ce genre contient beaucoup d'espèces qui sont ligneuses ou herbacées, volubles ou droites; toutes ont les feuilles alternes, souvent cordiformes, les fleurs axillaires, et quelquefois remarquables par leur grandeur ou leur forme baroque: plusieurs sont très-employées en médecine.

Parmi les espèces à tiges grimpantes, on remarque:

L'ARISTOLOCHE ODORANTE, dont les feuilles sont en cœur, les pédoncules solitaires et la fleur rouge. Elle croît à la Jamaïque

et au Mexique. Toutes les parties de cette plante ont une odeur forte, mais agréable : on dit sa décoction bonne pour fondre les tumeurs, guérir la fièvre, la morsure des serpens, &c.

L'ARISTOLOCHE ANGUICIDE, qui approche beaucoup de la précédente, mais dont les feuilles sont accompagnées de stipules cordiformes, la fleur verte veinée de rouge, et l'odeur nauséabonde. Cette plante croît dans la Nouvelle-Espagne. On rapporte, et Jacquin l'assure, qu'on fait fuir tous les serpens lorsqu'on s'approche d'eux avec la racine de cette plante, ce qu'il attribue à son odeur. Lorsqu'on met une goutte de son suc dans la bouche d'un serpent, il devient comme hébêté et cesse d'être dangereux pendant quelques heures; lorsqu'on en met davantage, il est saisi d'un tremblement convulsif qui le mène à la mort. Ce même suc, appliqué sur une morsure récente d'un serpent venimeux, ou pris à l'intérieur dans cette circonstance, guérit immanquablement la personne qui en fait usage. Cette racine est appelée *apinel* par les habitans du Brésil; les feuilles et les tiges jouissent de la même propriété, mais à un degré inférieur.

L'ARISTOLOCHE A GRANDES FEUILLES, *Aristolochia sipho* l'Héritier, se trouve naturellement dans les bois de la Caroline et de la Virginie, et vient fort bien en pleine terre aux environs de Paris. C'est une plante qui mérite d'être cultivée pour la beauté de ses feuilles, qui sont en cœur et ordinairement de six à huit pouces de diamètre; elle est propre sur-tout à faire des tonnelles imperméables aux rayons du soleil : elle demande un terrein frais et profond. Les fleurs, qui ont la forme d'une pipe turque, sont très-singulières, et frappent toute personne qui les voit pour la première fois.

On ne cite point d'aristoloches de cette division en Europe, mais parmi celles de la seconde, c'es-à-dire à tiges droites, on en trouve quatre, dont trois sont fort connues dans les boutiques d'apothicaires, à raison de leurs usages médecinaux.

La première est l'ARISTOLOCHE RONDE, dont les feuilles sont en cœur, obtuses et sessiles, et les fleurs solitaires : elle croît dans les parties méridionales de la France.

La seconde est l'ARISTOLOCHE LONGUE, dont les feuilles sont en cœur, obtuses et pétiolées, et les fleurs solitaires : elle croît dans les mêmes endroits que la précédente.

La troisième l'ARISTOLOCHE CLÉMATITE, dont les feuilles sont en cœur et pointues, et les fleurs rassemblées plusieurs ensemble : elle croît dans toute l'Europe, sur le bord des rivières, dans les lieux argileux.

Ces trois plantes ont une odeur forte, une saveur âcre et très-amère; leurs racines passent pour être emménagogues,

atténuantes, toniques, vulnéraires, détersives :-celles de la seconde sont les plus estimées.

On trouve encore dans cette division l'ARISTOLOCHE SERPENTAIRE, plus connue sous le nom de *serpentaire de Virginie*, qui croît dans la Virginie et les Carolines, dans les bois; sa racine est fibreuse, sa tige est flexueuse; ses feuilles oblongues et en cœur; ses fleurs placées au collet de la racine.

On en fait le plus grand cas en Amérique, et il paroît qu'aux vertus des précédentes, qu'elle possède à un plus haut degré, elle joint celle d'être un puissant antidote contre la morsure des serpens, contre les vers intestinaux, contre les maladies vénériennes, la fièvre, &c. : elle est très-aromatique. Je l'ai employée fraîche pour guérir un nègre mordu par un serpent venimeux, et je crois qu'on peut la mettre au nombre des plus actifs sudorifiques connus. Quelques gouttes d'eau dans laquelle j'en avois fait infuser, ont suffi pour exciter en moi une transpiration abondante, et le nègre en question, qui en prenoit de fortes doses, étoit dans un état perpétuel de sueur.

Cette plante ne s'élève pas à plus de six à huit pouces, est toujours solitaire et ne pousse que fort tard; de sorte qu'elle est très-difficile à trouver parmi les grandes plantes qui couvrent le sol des bois en Amérique; et de plus, ses feuilles sont presque toujours mangées par la chenille du *papillon troïle* : aussi sa racine est-elle chère même dans le pays.

Le caractère des *aristoloches* a été figuré par Lamarck, pl. 773 de ses *Illustrations*. (B.)

ARISTOLOCHES. Famille de plantes appelée ASAROÏDES, par Ventenat. *Voyez* au mot ASAROÏDE. (B.)

ARISTOTÈLE, *Aristotelia*. Genre de plantes de la dodécandrie monogynie, dont les caractères sont un calice turbiné à cinq ou six divisions; une corolle de cinq à six pétales, alternes avec les découpures du calice, et insérés sur la partie extérieure de son disque; quinze à dix-huit étamines alternes avec les pétales; un ovaire arrondi, dont le style est trifide et les stigmates au nombre de trois. Le fruit est une baie pisiforme, trigone, triloculaire, à loges à une ou deux semences convexes d'un côté.

Ce genre a été établi par l'Héritier, sur un arbuste du Chili, dont les feuilles sont opposées, toujours vertes et munies de stipules caduques; les fleurs disposées en grappes axillaires et terminales, munies de petites bractées.

Ses fruits, gros comme une cerise, sont légèrement acides, et servent, dans le Chili, à faire une boisson rafraîchissante, qu'on dit avantageuse dans les fièvres malignes.

L'*aristotèle* est appelée *macqui* par les Chiliens : elle fleurit tous les ans dans les jardins de Paris. (L.)

ARISTOTÉLÉE, *Aristotelea*. Plante annuelle à racines bulbeuses, oblongues, fasciculées ; à feuilles radicales, tubulées, trinervées, courbes ; à hampe cylindrique, presque nue, terminée par un épi contourné en spirale, et garni de fleurs pourpres, sessiles et inodores.

Cette plante forme, selon Loureiro, un genre dans la gynandrie monogynie, qui offre pour caractère une spathe aiguë, uniflore et persistante ; une corolle de quatre pétales droits ; les deux latéraux lancéolés et petits : le supérieur et l'inférieur, trifides et recourbés ; un tube intérieur oblong, entier, un peu courbé et charnu ; une anthère sessile, large, conique, uniloculaire et operculée, attachée à l'extrémité intérieure du tube ; un ovaire inférieur alongé à stigmate sessile, et représenté par une fossette à la base de l'anthère.

Le fruit est une capsule oblongue, contournée, uniloculaire, trivalve et polysperme.

L'Aristotélée se trouve à la Chine : elle peut être placée parmi les Angrecs. *Voyez* ce mot. (B.)

ARLE, pour Harle. *Voyez* ce mot. (S.)

ARLEQUIN. (*Trochilus multicolor* Lath.), oiseau du genre des Colibris et de l'ordre des Pies. (*Voyez* ces mots.) Le vêtement de ce petit oiseau semble être formé de pièces de rapports, comme l'habit d'*Arlequin ;* d'où M. Latham lui en a donné le nom (*harlequin humming-bird*, synopsis of birds, tom. 2, pag. 740, et Suppl., pag. 135.). Voici l'énumération des diverses couleurs dont se compose la robe de cet oiseau. Il a du verd sur la tête, la gorge, le devant du cou, la poitrine, le milieu du dos et les couvertures supérieures des ailes ; une large bande bleue entre l'angle postérieur de l'œil et la nuque ; du noir entre cette bande et le haut du dos ; du rouge de carmin au ventre ; du brun sur le dos, le croupion, les ailes et les pennes latérales de la queue ; enfin, du violet tendre sur les autres pennes de la queue, lesquelles sont toutes égales en longueur. L'oiseau entier est long de quatre pouces et demi. On ignore quel est son pays natal.

Quelques naturalistes ont aussi donné le nom d'*arlequin* à d'autres espèces d'oiseaux à couleurs variées. (S.)

ARLEQUIN DE CAYENNE, nom vulgaire du Prione longimane, *Prionus longimanus*. Voyez Prione. (O.)

ARLEQUIN DORÉ. Geoffroy a donné ce nom à la Chrysomèle céréale, *Chrysomela cerealis*. *Voyez* Chrysomèle. (O.)

ARLEQUIN VELU, nom français donné par Geoffroy à la Cétoine velue, *Cetonia hirta*. *Voyez* Cétoine. (O.)

ARLEQUINE, nom que les marchands donnent à deux espèces de coquilles du genre Porcelaine, parce que leur robe représente des compartimens de diverses couleurs. *Voyez* au mot Porcelaine. (B.)

ARMADILLE, du mot espagnol *armadillo*. Voyez Tatou.

Seba a donné au *pangolin* la dénomination d'*armadille à écailles de Ceylan*. Voyez Pangolin. (S.)

ARMARINTE, *Cachrys*, genre de plantes de la pentandrie digynie et de la famille des Ombellifères, dont le caractère est d'avoir l'ombelle générale et les partielles également munies de collerettes de plusieurs folioles souvent découpées; un calice entier; cinq pétales lancéolés et égaux; cinq étamines; un ovaire inférieur chargé de deux styles, et terminés par un stigmate globuleux. Le fruit est composé de deux grosses semences demi-ovales, recouvertes d'une écorce épaisse et fongueuse.

Ce genre comprend six à sept espèces, toutes propres aux parties méridionales de l'Europe, et dont les feuilles sont très-composées, les fleurs jaunes, et dont une seule, l'Armarinte a fruits anguleux, *Cachrys libanotis* Linn., est de quelque usage. Ses caractères sont d'avoir les feuilles bipinnées, et leurs folioles aiguës et multifides; ses semences lisses, mais cependant sillonnées profondément. Toute cette plante a une saveur âcre et une odeur aromatique d'encens, mais ses semences et sa racine plus que ses feuilles. On la regarde comme échauffante, astringente et anti-ictérique. Elle croît tout autour de la Méditerranée, et forme un genre, sous le nom de Libanote, dans Gærtner.

On emploie aussi, comme odontalgique, l'Armarinte odontalgique qui croît en Sibérie, et dont les caractères sont d'avoir les feuilles radicales surdécomposées, couvertes de blanc, la tige nue et les semences unies.

Les caractères de ce genre sont figurés pl. 205 des *Illustations* de Lamarck. (B.)

ARMÉ, nom spécifique d'un poisson du genre Silure, *silurus militaris* Linn., qu'on trouve en Asie, suivant Linnæus, et à Surinam, suivant Bloch. *Voyez* au mot Silure.

On appelle aussi de ce nom les *cottus quadricornis* et *cataphractus* de Linnæus. *Voyez* au mot Cotte. (B.)

ARMÉNISTAIRE, nom que l'on donne, dans quelques lieux, aux MÉDUSES. *Voyez* ce mot. (B.)

ARMES (*des animaux*). La nature ayant créé des animaux carnivores pour mettre l'équilibre dans le règne animal et pour détruire l'excès des espèces trop nombreuses ou trop fécondes, a donné aux premiers des armes pour attaquer, et aux seconds d'autres armes pour se défendre. Je ne parle point ici des ruses que mettent en usage les espèces foibles pour se soustraire à leurs implacables ennemis, ni des finesses des petites races carnivores qui ne peuvent pas vaincre leur proie par la force. Ces industries particulières à chaque espèce, émanent de son instinct et de son organisation; il en sera fait mention à chacun de leurs articles.

Les animaux ont deux sortes d'armes; les unes purement défensives, les autres offensives; et celles-ci sont exclusivement le partage des espèces carnivores, car les cornes des ruminans, de ces timides et paisibles animaux, servent à leur défense et non pas à l'attaque, comme on pourroit le penser.

Il est donc vrai que la guerre est un besoin dans la nature; qu'il y a des êtres formés pour détruire, et des races innocentes, destinées à la mort, à servir de pâture à leurs tyrans; que la dent cruelle, l'ongle déchirant ont été donnés au tigre, à la panthère; et que la nature leur a dit: Va dévorer le foible, opprimer l'innocent, sois barbare, inexorable; il le faut, sans cela tu ne peux pas vivre; meurs ou tue; ne t'ai-je pas donné la force et les armes? c'est à toi d'en faire usage.

Dieu de bonté! être sage et bienfaisant, aurois-tu créé l'injustice et la barbarie? Aurois-tu mis au monde des êtres sensibles pour les faire périr au milieu des tourmens? Non, tu ne peux pas être cruel. J'ai vu dans tes œuvres une sagesse immortelle; je ne puis me persuader que tu te sois démenti d'une si horrible manière.

Plus j'examine cette objection contre la divine sagesse, plus je me confirme dans l'opinion que nous lui imputons à tort la cruauté et l'injustice. Mettons-nous au vrai point de vue pour en bien juger. Tout animal doit mourir, c'est-à-dire, éprouver une certaine douleur à sa destruction; qu'elle arrive plutôt ou plus tard, qu'importe? L'individu en sera-t-il plus ou moins heureux? Mourir de la fièvre ou de la morsure d'un serpent, lequel sera plus douloureux? Je n'y vois pas grande différence. Il faut toujours périr une fois, et il ne sert à rien de reculer.

On se récrie sur la férocité du tigre, du loup, &c. Cepen-

dant, à vrai dire, que cherchent ces animaux? rien qu'à se nourrir; et ne pouvant pas digérer les plantes, ils ont recours à la chair. Les hommes en font autant. Est-ce par cruauté, est-ce pour avoir le plaisir de faire souffrir le bœuf que nous le tuons? Si le bled nous suffisoit, pourquoi donnerions-nous la mort à ces animaux dociles, qui cultivent nos campagnes? N'est-ce donc pas le besoin, la nécessité de vivre, qui force, nous et les animaux carnivores, à détruire d'autres animaux? Rien n'est plus faux que de supposer des sentimens de férocité aux animaux carnassiers. Quand le lion est bien repû, il est doux comme l'agneau? On a très-faussement exagéré l'instinct sanguinaire du tigre. A quoi lui serviroit une inutile férocité, lorsqu'il a mangé suivant ses besoins. On a la preuve, au contraire, que tout animal ne fait rien que ce que le besoin lui commande. La paresse suffiroit même pour que le tigre vécût tranquille tant que la nécessité ne le forceroit point d'attaquer. Aimant la chair fraîche, il ne se donneroit pas seulement la peine de tuer sa proie d'avance.

Mais enfin, répliquera-t-on, pourquoi créer des espèces carnivores? Eh bien! répondez-moi; seriez-vous d'avis d'exterminer l'espèce des chats pour laisser multiplier à l'aise celle des souris dans vos greniers? Vous me direz; quel bien fait le loup? Ne mange-t-il pas les moutons, les lièvres, les lapins? Et moi je vous dis que si le loup vous est nuisible d'une part, il vous est aussi fort utile d'une autre, sans que vous vous en doutiez. Il s'en faut beaucoup que cet animal trouve toujours à sa disposition des moutons et des lièvres; mais il dévore chaque jour une grande quantité de taupes, de loirs, de mulots, qui dévastent nos campagnes. Il fait la guerre aux espèces qui nous échappent; et il n'y a point d'animal dans l'univers qui soit absolument nuisible, sans avoir la moindre utilité. Plus vous étudierez l'Histoire Naturelle, plus vous serez convaincu de cette vérité. La suprême sagesse me paroît donc entièrement justifiée; d'ailleurs, je ne puis comprendre pourquoi elle auroit établi le mal absolu sur la terre, sans nécessité; elle ne fait jamais rien en vain. Notre ignorance de ses lois nous a rendus téméraires et prompts à l'accuser, car la présomption est toujours compagne de la sotte stupidité.

De la nécessité des espèces carnivores pour réprimer l'excessive pullulation des autres animaux, pour détruire les cadavres, ronger les charognes, harceler les infirmes, purifier enfin le domaine de la nature, et ne laisser sur la terre que les individus sains et vigoureux, naît la nécessité des armes, aux uns pour attaquer, aux autres pour se défendre. Loin que la nature ait été cruelle, on la voit secourir sans cesse les plus

foibles, en leur accordant soit la ruse et l'industrie, soit des armes défensives ou des couvertures impénétrables.

Parmi les quadrupèdes vivipares, les armes sont les dents, les griffes et les cornes. Les singes savent lancer des pierres et se défendre avec des branches d'arbres. Les babouins mordent avec beaucoup de férocité. On trouve dans les makis un naturel approchant de celui du renard ; cependant ils sont frugivores. Les chauve-souris ont des dents fines, pointues, et denticulées, qui mordent profondément, et quelques-unes ont la langue rude comme les chats ; elles s'en servent pour lécher fortement et sucer le sang, comme on le dit des vampires ou des roussettes (*vespertilio vampirus* Linn.). Dans les hérissons, il n'y a que des armes défensives ; ce sont des gros poils roides et pointus sur le corps. Ces animaux se mettent en boule à l'approche des chiens, des loups, des renards, qui ne savent de quel côté l'entamer, se piquant le nez par-tout. Les musaraignes mordent vivement ; mais on a eu tort de prétendre que cette morsure étoit venimeuse. Les taupes détruisent beaucoup de vers et de larves d'insectes. On connoît l'instinct sauvage et brutal des ours, qui se servent de leurs dents fortes ; leur morsure est cruelle et tenace, car ils ne lâchent presque jamais prise. Ils savent aussi étouffer leurs adversaires entre leurs pattes en se tenant debout. Les blaireaux, kinkajous, ratons, mangoustes, ne font usage que de leurs dents ; ils sont plutôt goulus et voraces, que cruels. Les martes, fouines, putois, mouffettes, loutres, &c. n'attaquent point à force ouverte ; ce sont des animaux cauteleux et hypocrites, qui vont obliquement à leurs fins. Les lions, tigres, léopards, lynx, &c. aiment la chair fraîche, se tiennent en embuscade, atteignent d'un bond leur proie, la dévorent toute vivante. Ils sont aussi les mieux armés de tous les quadrupèdes ayant des dents fortes, des griffes rétractiles, beaucoup de vigueur, d'agilité, et voyant clair pendant la nuit. Le genre des chiens, loups, renards, chacals, hyènes, est féroce et sanguinaire, mais moins courageux, moins redoutable par ses armes que les précédens ; ils sont vîtes à la course, ardens au combat, rapaces à la curée, et marchent en troupes de pillards. On trouve aussi quelque férocité dans les civettes et les genettes, quoiqu'elles soient foibles. Les espèces frugivores, les rongeurs, sont timides, et n'ont pas même des armes défensives pour résister à leurs tyrans. Les dents incisives des rongeurs leur servent quelquefois à s'entredéchirer, comme font les rats lorsqu'ils n'ont rien à manger. Tous ces animaux ont des griffes ; les uns s'en servent pour fouiller la terre, d'autres pour grimper sur

les arbres, &c. mais aucun pour se défendre. Les fourmiliers n'ont que des griffes assez fortes, mais aucune dent. La nature a recouvert les pangolins et phatagins d'écailles tuilées; les tatous de bandes et de compartimens de nature osseuse, comme une cuirasse. Ils se contractent en boule, offrant partout une masse compacte et presque impénétrable.

On voit chez les éléphans des défenses ou dents incisives supérieures, fort longues et grosses, avec une trompe qui leur sert d'un bras robuste et flexible en tout sens; ces armes sont seulement défensives, car ces animaux sont herbivores, et par conséquent paisibles et débonnaires. L'hippopotame n'a pour armes que des incisives assez longues, et le rhinocéros une ou deux cornes nasales, avec lesquelles il laboure la terre, arrache les racines qu'il mange, et fend les arbrisseaux encore tendres. De fortes canines, relevées sur le groin, sont les armes des sangliers; tous ces animaux ont un cuir épais et coriace. Presque tous les ruminans sont armés de cornes frontales dont ils se défendent; ceux qui en sont privés, comme les chevrotins et les chameaux, ont des dents canines qui manquent à tous les autres. (*Voyez* l'article DENTS.) L'arme des chevaux et des ânes est dans leurs sabots dont ils donnent de violens coups. Les morses (*trichechus*) sont armés de grosses incisives supérieures; celles du narwhal sont droites, rayées de sillons en spires. Les autres cétacés sont mal armés et pacifiques, car ce qu'on a dit des guerres de la baleine contre les requins est au moins fort douteux.

Parmi les oiseaux, on ne voit pour armes que le bec, les griffes ou serres, et quelques protubérances osseuses aux pieds et aux ailes, &c. Tous les oiseaux carnassiers, les vautours, aigles, faucons, chouettes, &c., ont un bec crochu et des serres acérées. Dans les espèces de la famille des pies et des grimpeurs, le bec est fort et pointu, droit chez la plupart, recourbé chez les perroquets, &c.; mais tous ces oiseaux vivent de fruits ou d'insectes. On trouve un instinct âpre et sanguinaire dans les pie-grièches. La nombreuse famille des petits oiseaux n'a pour armes qu'un bec court et petit, qui sert seulement à diviser grossièrement la nourriture. Un éperon corné se voit sur les jambes ou tarses des mâles de la famille des GALLINACÉS; ils s'en servent avec avantage dans leurs combats, dont l'amour est la cause. Parmi les oiseaux de rivage à longues jambes, ordinairement le bec est foible; mais plusieurs espèces de pluviers, vanneaux, les kamichis, &c., ont une épine osseuse à l'aile, et ils en frappent violemment. Le bec des hérons et des cigognes est pointu, fort et droit. La plupart des palmipèdes n'ont aucune arme

cependant les goëlands et mouettes ont le bec crochu, et ces animaux sont très-voraces.

On connoît la couverture osseuse ou la carapace des tortues; c'est-là leur unique défense, quoiqu'elles aient la mâchoire forte. Les autres reptiles sont pour la plupart couverts de lames écailleuses dures, mais leurs dents et leurs griffes sont communément foibles. Nous ne parlerons pas ici des dents venimeuses des VIPÈRES. *Voyez* l'article qui en traite.

Les poissons n'ont pour armes que leurs dents, quelques épines, et une singulière propriété électrique qui étourdit leurs ennemis. (*Voyez* à l'article qui traite des *dents*, ce que nous disons de celles des poissons.) La raie bouclée a des crochets osseux; dans la vive (*trachinus draco*), les coryphènes, les perches, &c., les rayons de la nageoire dorsale sont épineux et très-piquans. L'espadon (*xiphias gladius*) a son museau alongé et tranchant comme une épée. Le nez du poisson scie est long, applati comme une planche, et chaque côté porte de fortes dents qui y sont enchâssées. Cette arme redoutable met ce poisson en état de se mesurer avec les monstres les plus puissans de la mer. Les dents des requins sont des lames tranchantes en plusieurs rangées; elles sont très-propres à déchirer et couper la chair par mille blessures. Des poissons branchiostèges sont couverts d'une matière dure, cartilagineuse, soit par plaques comme chez les esturgeons, soit entièrement comme chez le malarmat, le chabot cuirassé, et chez les poissons-coffres, &c.; d'autres espèces sont toutes hérissées d'épines. Des trigles et des exocets peuvent voltiger dans l'air pendant quelques minutes, et se soustraire ainsi aux dorades ou coryphènes qui les attaquent.

La torpille, l'anguille tremblante (*silurus electricus*), et quelques autres poissons, jouissent d'une sorte de batterie électrique, dont ils se servent pour donner une violente secousse à quiconque s'approche pour les saisir ou les inquiéter. Cette décharge électrique s'opère de même que celle de la bouteille de Leyde, car les corps idioélectriques, comme la cire, la soie, le verre, &c., empêchent son action.

Parmi les animaux à sang blanc, les mollusques nus ont peu d'armes offensives. L'aplysie, ou lièvre de mer, sécrète une humeur âcre, nauséeuse et dépilatoire. Les sèches ont des bras chargés de suçoirs et un bec crochu. On trouve une trompe suçante aux lernées. Les autres mollusques sont couverts d'une ou plusieurs coquilles de matière crétacée. Les murex, les buccins ont une trompe ou tarrière pour percer les coquillages. Les mollusques bivalves n'ont pour défense que leur coquille.

extérieurement, elle est vulnéraire et détersive. Son odeur est forte et très-déplaisante à certaines personnes.

L'ARMOISE SANTONIQUE, qui vient de la Tartarie et de la Perse, dont la saveur est âcre et l'odeur aromatique, est employée comme anthelmentique et stomachique; c'est la semence, ou mieux les sommités des tiges dont on fait usage, et on la trouve indiquée dans Lobel, sous le nom de *semen sanctum*. Ses caractères sont d'avoir les feuilles de la tige linéaires et pinnato-multifides, les rameaux entiers, les épis tournés d'un seul côté, et les calices à cinq fleurs.

L'ARMOISE ODORANTE, qui se trouve sur le bord de la mer, dont l'odeur est très-suave et dont les caractères sont d'avoir les feuilles bipinnées, très-finement divisées, molles et couvertes d'un duvet blanc.

Les caractères de ce genre ont été figurés pl. 695 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

ARMOSELLE, *Seriphium*, genre de plantes de la syngénésie monogamie, et de la famille des CORYMBIFÈRES, dont le caractère est d'avoir un calice imbriqué de plusieurs écailles et ne contenant qu'un seul fleuron. La corolle de ce fleuron est infundibuliforme, plus courte que le calice, et son limbe est divisé en cinq dents égales. Les étamines, au nombre de cinq, ont leurs anthères réunies ou seulement rapprochées. L'ovaire est situé sous la corolle, chargé d'un style que termine un stigmate bifide, et en outre couronné par des filets plumeux.

Les *armoselles* renferment des plantes sous-ligneuses presque semblables à des *bruyères* par la petitesse de leurs feuilles, et presque toutes originaires du Cap de Bonne-Espérance. On ne trouve parmi elles aucune espèce remarquable par sa singularité ou son utilité, ainsi on se dispense de les mentionner.

Lamarck qui avoit d'abord rapporté les *stoebe* de Linnæus à ce genre, les en a séparés dans ses *Illustrations*, où ces deux genres sont figurés pl. 722. (B.)

ARNAB, nom arabe du LIÈVRE. *Voyez* ce mot. (S.)

ARNEAT. C'est en Savoie la *pie-grièche grise*. Voyez PIE-GRIÈCHE. (S.)

ARNIQUE, *Arnica*, genre de plantes de la syngénésie polygamie superflue et de la famille des CORYMBIFÈRES, dont le caractère ne diffère de celui des *doronics*, que parce que ses demi-fleurons sont munis de cinq filamens dépourvus d'anthères et que ses semences sont toutes aigrettées. Lamarck trouvant ces caractères insuffisans pour former un genre particulier, a réuni les *arniques* aux *doronics*; mais son opinion, quelque fondée qu'elle paroisse, n'a pas été généralement adoptée, et

le genre de Linnæus est encore en nom dans les ouvrages postérieurs à ceux du Botaniste français.

Parmi les ARNIQUES, celui des MONTAGNES doit être particulièrement cité. Ses caractères sont d'avoir les feuilles ovales, et celles de la tige opposées par paires. Il croît sur les montagnes élevées de l'Europe, et principalement dans les Alpes. Il est vivace.

Cette plante, connue vulgairement sous les noms de *bétoine des montagnes*, de *tabac des Vosges*, de *doronic à feuilles de plantain*, offre, dit Villars, *Flore du Dauphiné*, un des meilleurs remèdes que le règne végétal puisse fournir à la médecine. Elle est éminemment diurétique, tonique, fébrifuge, anti-paralytique, anti-arthritique. On l'emploie en décoction et en infusion, mais elle a besoin d'être dosée par des mains exercées, car elle a une action très-vive sur l'estomac. Les paysans des montagnes la connoissent presque tous, et s'en servent en guise de tabac pour fumer.

Une autre espèce, l'ARNIQUE SCORPIOÏDE, se trouve aussi sur les mêmes montagnes, mais elle a une odeur vireuse désagréable, qui indique des qualités vénéneuses. Aussi n'en fait-on aucun usage; ses caractères sont d'avoir les feuilles alternes et dentelées.

Les autres *arniques*, mentionnées dans les auteurs, viennent de l'Afrique, et ne sont connues que des botanistes. *Voyez* au mot DORONIC. (B.)

ARNOSÈRE, *Arnoseris*, genre de plantes établi par Gærtner, pour placer l'*hyoseris minima* de Linnæus, qui n'a pas les caractères qui lui sont attribués par le dernier de ces auteurs. Il en diffère principalement par les semences qui sont striées et couronnées d'un rebord coriace, droit et entier. L'*arnosère*, une des plus petites chicoracées qui croisse en France, se trouve dans des terreins sablonneux. Elle a les feuilles ovales dentées, les tiges nues souvent rameuses, et les fleurs jaunes. *Voyez* au mot HYOSERIDE. (B.)

AROIDES, *Aroïdæ* Jussieu, famille de plantes de la classe des MONOCOTYLÉDONS, dont les caractères consistent à avoir des fleurs sessiles, tantôt dépourvues de calice, ayant leurs ovaires ou séparées des étamines ou mêlées avec elles, tantôt entourées d'un calice propre à plusieurs divisions et hermaphrodites; des étamines en nombre déterminé ou indéterminé; des ovaires simples, libres, tantôt surmontés d'un style, tantôt terminés par un stigmate; des baies ou capsules uni-multiloculaires, mono-polysperme; un embryon droit dans le centre d'un périsperme charnu ou farineux; la radicule inférieure.

Les plantes de cette famille dont les caractères sont figurés

pl. 2, du *Tableau du Règne végétal*, par *Ventenat*, ont souvent une racine tubéreuse et charnue. Les unes sont caulescentes, les autres sont dépourvues de tiges. Les feuilles, engaînantes par leur pétiole, sont alternes, plus souvent toutes radicales, simples et quelquefois lobées. On trouve tantôt au sommet de la tige, tantôt sur une hampe radicale, un spadix simple, multiflore, nu ou entouré d'une spathe.

Quatre genres la composent, le GOUET, la CALLE, le DRACONTE et l'ACORE. *Voyez* ces mots. (B.)

AROLE DES ALPES. C'est le CEMBRO, *pinus cembra* Lin. *Voyez* à l'article PIN. (B.)

AROMATES. On comprend sous ce nom, tous les végétaux qui répandent une odeur suave, par quelque partie que ce soit; ainsi il y a des aromates tirés des racines, du tronc, de l'écorce, des feuilles, des fleurs et des fruits. On les emploie, soit pour le simple plaisir de l'odorat, soit dans les alimens, soit en médecine. Leur usage est toujours agréable et souvent utile, mais il est aussi quelquefois dangereux. On doit leur appliquer le dicton populaire : *Il faut en user et non en mésuser. Voyez* au mot AROME. (B.)

AROMATITE. Dans la liste alphabétique donnée par Pline (*L. XXXVII*), de différentes gemmes ou pierres qu'il regarde comme précieuses, il fait mention de l'*aromatite* qu'on disoit venir d'Arabie ou d'Egypte. Cette pierre avoit la couleur et l'*odeur* de la myrrhe; nous ne connoissons rien aujourd'hui de semblable, au moins quant à l'odeur, car aucune *pierre siliceuse* n'en donne le moindre indice.

Cependant, comme Pline et d'autres écrivains de l'antiquité parlent avec éloge de l'odeur agréable de certains vases et autres ornemens faits avec des pierres qu'ils appellent précieuses, on ne sauroit douter qu'elles n'eussent en effet cette sorte de mérite; mais il y a tout lieu de penser que c'étoit artificiellement qu'on les rendoit odorantes, et je ne crois pas la chose impossible à l'égard de certaines pierres de la nature du silex. Quant aux gemmes proprement dites, et au quartz ou cristal de roche, où la *silice* est dans un état fort différent de celui où elle se trouve dans les agates et autres pierres de la nature du *silex*, je ne pense nullement qu'il fût possible de leur faire contracter une odeur durable. (PAT.)

AROME, ESPRIT RECTEUR. C'est un principe ou un composé subtil et volatil qui s'exhale de lui-même des végétaux, et qui porté par l'air sur le nerf olfactif de l'homme et des animaux, produit en eux la sensation de l'odeur. Quoique ce principe soit vraisemblablement contenu dans toutes les plantes, il n'annonce pas dans toutes sa présence; la plupart

le retiennent en elles jusqu'au moment de leur destruction ou dissolution ; plusieurs ne le lâchent que dans certaines circonstances; et parmi celles même du sein desquelles il se dégage librement, et que par cette raison on nomme plantes odorantes, il en est qui exhalent ce principe avec plus de facilité que d'autres, et plus abondamment. Les plantes *aromatiques* sont au nombre de ces dernières ; on donne en général ce nom et celui d'*aromate* à toutes les substances végétales qui répandent une bonne odeur, soit épices, herbes, graines, racines, bois, gommes, &c.

On peut croire qu'il y a autant d'*aromes* que de plantes différentes, puisqu'elles ont chacune leur odeur ; ces *aromes* varient aussi dans les mêmes plantes suivant leurs circonstances. Les unes n'ont une odeur décidée que dans le temps de leur floraison; d'autres en ont une très-prononcée à toutes les époques de leur croissance. On reconnoît, même dans la plumule, l'odeur de beaucoup de labiées. Le climat peut également, sinon changer, du moins diminuer ou accroître l'intensité du principe aromatique. On sait que la plupart des aromates précieux nous viennent du Levant et des pays chauds.

L'*arome* semble toujours en mouvement dans les plantes aromatiques; il s'en exhale continuellement, et doit se reproduire à mesure qu'il se dissipe. Cependant sa reproduction n'est pas toujours aussi prompte que sa dissipation. Dans les jours chauds, plusieurs plantes très-odorantes le matin et le soir, sont sans odeur dans le milieu du jour. Cet *arome* est très-volatil, puisqu'on le sent toujours; et fort atténué, puisqu'il nage dans l'air sans y être apperçu : il a des affinités avec quelques corps auxquels il s'attache. L'odorat est le seul sens qui peut le distinguer. Cependant il se fixe dans quelques bois odorans et dans quelques plantes desséchées, mais celles-ci le perdent après un temps plus ou moins long ; les parties qui le renferment étant altérées, le dégagent ; et l'air environnant s'en empare aussi-tôt et le dissout.

On obtient l'*arome* des plantes en les distillant à une chaleur douce, et on le condense dans l'eau, qui prend l'odeur de la plante. Mais le principe de cette odeur est si subtil et en si petite quantité, que si on échauffe tant soit peu cette eau, ou si on la laisse seulement exposée à l'air, il se dissipe entièrement, sans que l'eau perde sensiblement de son poids. Le meilleur moyen de conserver l'*arome*, est de l'enchaîner dans l'esprit-de-vin ou dans les huiles essentielles. Il paroît avoir plus d'affinités avec ces deux corps qu'avec l'eau. Si on fait digérer l'esprit-de-vin avec une plante aromatique,

il se charge de son *arome* et de son huile essentielle (*Voyez* le mot HUILE VÉGÉTALE.) ; si on enlève l'huile à l'esprit-de-vin, en y versant de l'eau, l'arome reste alors lié à l'esprit-de-vin, qui en conserve l'odeur; de même, si on distille l'alcohol avec une eau aromatisée, il se charge de l'*arome* que l'eau contenoit, et elle devient inodore : c'est sur cela qu'est fondé tout l'art de faire les *ratafias*, qui ne sont qu'un esprit-de-vin ou alcohol étendu d'eau, chargé de la partie aromatique d'une plante et adouci avec du sucre. On trouve toujours l'*arome* dans les huiles essentielles qui ont l'odeur de la plante; aussi en dissolvant ces huiles dans l'alcohol, on captive doublement l'*esprit recteur*.

Mais cet *esprit recteur*, cet *arome*, ce principe émané librement des plantes, et qui, sans se montrer, vient frapper le sens de l'odorat, quel est-il enfin? On l'ignore. *Boerhaave* et *Macquer* ont pensé qu'il étoit une combinaison d'une substance inflammable avec une matière saline, dont les proportions varioient dans les différentes plantes. Macquer a cru aussi que l'*arome* étoit un gaz ; alors ce *gaz* seroit particulier, puisqu'on ne peut le rendre permanent ni sur l'eau ni sur le mercure. D'autres naturalistes, et *Fourcroy* à leur tête (Voyez *les Annales de chimie, n° 78.*), prétendent qu'il est impossible de ramener les odeurs à un principe unique; qu'elles n'ont rien de commun que le caractère d'être un fluide sensible à l'odorat ; et que c'est la différence de leurs affinités qui les rend miscibles à l'eau, ou à l'alcohol, ou aux huiles fixes, ou aux sirops. Selon tous ces chimistes, le principe des odeurs est, dans chaque espèce de plante, un liquide aqueux ou alcoholique, chargé d'une plus ou moins grande quantité d'un ou de plusieurs principes immédiats quelconques des végétaux qui y sont dissous, et auxquels l'air sert de véhicule. Ils pensent que les matières végétales les plus inodores deviennent odorantes par leur dissolution; que les substances pulvérisées portées dans l'air, ou dissoutes dans ce fluide, prennent de l'odeur ; et qu'en général tous les corps sont odorans, pourvu qu'ils arrivent de cette manière aux nerfs olfactifs, comme on l'observe dans les métaux frottés avec la main pendant quelques momens : elle fait alors sentir leur odeur quand on l'approche du nez, parce que la partie métallique qu'elle a retenue, est assez divisée pour que l'air puisse la dissoudre.

D'après ces principes, Fourcroy distingue les odeurs. 1°. en *odeurs* ou *esprits recteurs extractifs* ou *muqueux*, qu'on obtient par la distillation au bain-marie des plantes inodores sans eau étrangère, comme l'eau de bourrache ou

de laituë; 2°. en *odeurs* ou *esprits recteurs, huileux, fixes*, indissolubles dans l'eau, que la distillation ne produit pas, et que l'oxigène détruit, comme le réséda, le jasmin; 3°. en *odeurs* ou *esprits recteurs, huileux, fixes*, ou *aromates proprement dits*, dissolubles dans l'eau froide et sur-tout dans l'eau chaude, précipités par le refroidissement, rendant l'eau laiteuse; et plus dissolubles dans l'esprit-de-vin, comme les eaux aromatiques des labiées; 4°. en *odeurs* ou *esprits recteurs aromatiques et acides*, avec les caractères précédens, et rougissant les teintures bleues végétales, comme les eaux et alcohols aromatiques de cannelle, de benjoin; 5°. en *odeurs* ou *esprits recteurs hydro-sulphureux*, précipitant les dissolutions métalliques en brun ou en noir, comme les eaux distillées de choux et de cochléaria. (D.)

ARONDE. C'est en Brabant, l'HIRONDELLE. *Voyez* ce mot. (S.)

ARONDELLE ou HARONDELLE. Chez nos aïeux, c'étoit l'*hirondelle*; ils appeloient *grande arondelle*, l'oiseau que nous connoissons sous le nom de *martinet noir*. Voyez HIRONDELLE et MARTINET. (S.)

ARONDELLE. Nom vulgaire d'une espèce de poisson volant, placé parmi les TRIGLES par Linnæus, sous le nom de *trigla volitans*, et dont Lacépède a fait un genre nouveau appelé DACTYLOPTÈRE. *Voyez* ces mots. (B.)

AROMPO. Les anciens dictionnaires d'histoire naturelle, ont fait un article de l'*arompo* ou *mangeur d'hommes*, quadrupède de la Côte-d'Or, long et menu, qui a une fort grande queue, avec une touffe à l'extrémité; son corps est couvert de poils longs, déliés et d'un brun pâle. Il vit dans les bois, et il se nourrit de cadavres humains, qu'il est aussi habile à déterrer avec ses ongles, qu'à découvrir les lieux de leur sépulture. Tout ce qu'il est permis de conjecturer d'après une notice aussi vague, c'est que ce *mangeur d'hommes morts*, est l'animal connu sous le nom de CHACAL. *Voyez* ce mot. (S.)

AROUGHEUN. Si ce quadrupède existoit tel qu'il est présenté dans les anciens dictionnaires d'après quelque voyageur ignoré, il seroit un animal assurément fort étrange, puisqu'on le fait tout semblable au castor, à l'exception qu'il vit sur les arbres comme les écureuils. Sa peau, ajoute-t-on, forme une partie du commerce que les Anglais font avec les sauvages voisins de la Virginie, et compose une sorte de fourrure fort estimée en Angleterre. Ce seroit temps perdu que de chercher à quel animal une notice aussi vague peut se rapporter, et il auroit mieux valu n'en rien dire, que d'en parler d'une manière aussi incertaine. (S.)

AROU-HARISI. Suivant le voyageur Thévenot, c'est le nom du *rhinocéros* aux Indes orientales. *Voyez* RHINOCÉROS. (S.)

AROUMA ou AROMAN. C'est le GALANGA EFFILÉ. *Voyez* ce mot. (B.)

AROUNIER, *Arouna*, arbre de la Guiane, qui forme un genre dont le caractère est d'avoir un calice monophylle très-petit et divisé en cinq parties; point de corolle; deux étamines opposées; un ovaire supérieur conique, chargé d'un style menu et courbe, terminé par un stigmate obtus.

Le fruit est une capsule ovoïde, comprimée, sillonnée, qui contient une ou deux graines enveloppées dans une pulpe rougeâtre et acide.

Cet arbre croît dans les grandes forêts de la Guiane; ses feuilles sont alternes, ailées avec une impaire, composées d'environ sept folioles alternes, ovales, entières et stipulées. Ses fleurs sont axillaires, paniculées et vertes; son bois est dur et verdâtre. Ses caractères ont été figurés pl. 10 des *Illustrations de Lamarck*. (B.)

ARPAILLEURS ou ORPAILLEURS, nom qu'on donne à ceux qui s'occupent du lavage des sables aurifères du Rhin, du Rhône, de l'Arriège, &c. (PAT.)

ARPENTEUR, dénomination sous laquelle le *grand pluvier* est connu en Beauce. *Voyez* PLUVIER. (S.)

ARPHIE, pour ORPHIE. *Voyez* ce mot. (S.)

ARQUÉ, nom spécifique d'un poisson du genre des CHÉTODONS, qu'on trouve dans les mers du Brésil. *Voyez* au mot CHÉTODON. (B.)

ARQUIFOU. *Voyez* ALQUIFOU. (S.)

ARRAIN-CORRIA, nom que donnent les Basques au SPARE BRUNE, qu'ils pêchent sur leurs côtes. *Voyez* au mot SPARE. (B.)

ARRAGONITE. *Voyez* SPATH CALCAIRE. (PAT.)

ARRAS. *Voyez* ARAS. (S.)

ARREPIT, nom vulgaire du *troglodyte*, en Guienne. *Voyez* TROGLODYTE. (S,)

ARRÊTE-BŒUF. C'est une espèce de BUGRANE, *Ononis antiquorum* Linn. On lui a donné ce nom, parce que ses racines sont traçantes et si longues et si tenaces, qu'elles arrêtent souvent les charrues. *Voyez* au mot BUGRANE. (B.)

ARRÊTE-NEF, nom vulgaire du *remora*, qui passoit autrefois pour avoir la puissance d'arrêter la *nef* ou le vaisseau cinglant à pleines voiles au milieu de l'océan. *Voyez* au mot ECHÉNEIS. (S.)

ARRIAN. *Voyez* VAUTOUR ARRIAN. (S.)

ARRIÈRE-FAIX ou DÉLIVRE. Le placenta et les membranes qui enveloppent le fœtus des animaux est composé de deux parties intimement unies; l'une qui appartient à la matrice, et l'autre au fœtus. On les sépare plus facilement dans les premiers temps de la grossesse que dans les derniers mois. Le placenta de la vache est à-peu-près organisé de même que celui de la femme.

Ce placenta est un corps spongieux et celluleux, dont les cavités sont remplies du sang maternel. Il se trouve chez tous les quadrupèdes, même dans la salamandre et les cétacés. Le jaune de l'œuf en tient lieu dans les animaux ovipares. Les rameaux des veines ombilicales du fœtus, viennent toutes s'y insinuer et y ramper, de même que des racines d'arbres dispersées dans la terre. Les artères de la matrice, sans l'intermède de petits rameaux, s'ouvrent dans les cellules du placenta, et y déposent leur sang. De la même manière les veines de la matrice absorbent le sang que le fœtus renvoie au placenta.

Le chorion est la première enveloppe de l'œuf humain; elle est placée entre la matrice et le placenta, et se trouve chez tous les quadrupèdes vivipares, même chez la truie qui n'a presque pas de placenta. L'amnios est une enveloppe intérieure placée sous le chorion, et qui contient la liqueur dans laquelle nage l'embryon. Cette membrane se trouve aussi dans l'œuf des oiseaux. Dans l'œuf des quadrupèdes vivipares, elle renferme tout excepté le placenta et le chorion qui lui sont extérieurs. La liqueur contenue dans l'amnios varie dans sa qualité suivant les époques diverses de la gestation. Elle est ordinairement de deux livres au temps de l'accouchement. On a pensé que ce fluide étoit propre à nourrir le fœtus: d'autres physiologistes ont rejeté cette opinion.

Dans les quadrupèdes vivipares, même dans les oiseaux, on trouve encore une autre membrane appelée *allantoïde*, qui reçoit l'urine du fœtus.

L'embryon tient au placenta par l'ombilic. Après que le fœtus est sorti du sein maternel, on coupe cet ombilic et on lie la portion qui tient à l'enfant, de peur que le sang ne s'en écoule. Ensuite, on attire peu à peu, par le moyen du cordon ombilical, le placenta et les membranes de l'œuf humain, le chorion et l'amnios; c'est ce qu'on nomme *arrière-faix*. Le cordon ombilical du fœtus à terme, est de seize à vingt-quatre pouces de longueur, mais il est plus court chez les autres mammifères. C'est par ce cordon que le sang de la mère vient à l'enfant, et que celui de l'enfant retourne à sa mère.

Le placenta et le chorion adhèrent à la matrice dont ils reçoivent l'aliment. Lorsque l'enfant sort de la matrice, celle-ci est presque excoriée, parce que le chorion qui y adhéroit en est arraché : de-là vient l'hémorragie qui suit l'accouchement. Lorsqu'on tire le placenta après la sortie de l'enfant, il faut le faire avec beaucoup de douceur pour ne pas le déchirer et exciter une violente hémorragie de l'utérus. Il vaut mieux abandonner ce travail à la nature, que de forcer son action : ce qui est souvent mortel, et cause d'horribles déchiremens à la matrice : mais la séparation s'opérera infailliblement d'elle-même ; seulement, il est utile d'empêcher la matrice de se fermer. L'écoulement des lochies est nécessaire pour la débarrasser d'un sang superflu, et elles entraînent les parties de l'arrière-faix qui auroient pu demeurer dans sa cavité. (V.)

ARROCHE, *Atriplex*, genre de plantes de la polygamie monoécie et de la famille des CHÉNOPODÉES, dont le caractère est d'avoir des fleurs hermaphrodites et femelles sur le même pied. Les premières présentent un calice persistant, divisé à sa base en cinq parties ovales, concaves et membraneuses ; cinq étamines dont les filets sont opposés aux divisions du calice ; un ovaire orbiculé, chargé d'un style court et bifide. Les secondes offrent un calice composé de deux folioles planes, droites, et appliquées l'une contre l'autre ; un ovaire supérieur, comprimé, chargé d'un style bifide.

Le fruit, dans les unes et dans les autres, reste renfermé dans le calice.

Ce genre, dont les caractères ont été figurés par Lamarck, pl. 853, ne diffère des ANSERINES (*Voyez* ce mot), que parce qu'il est polygame.

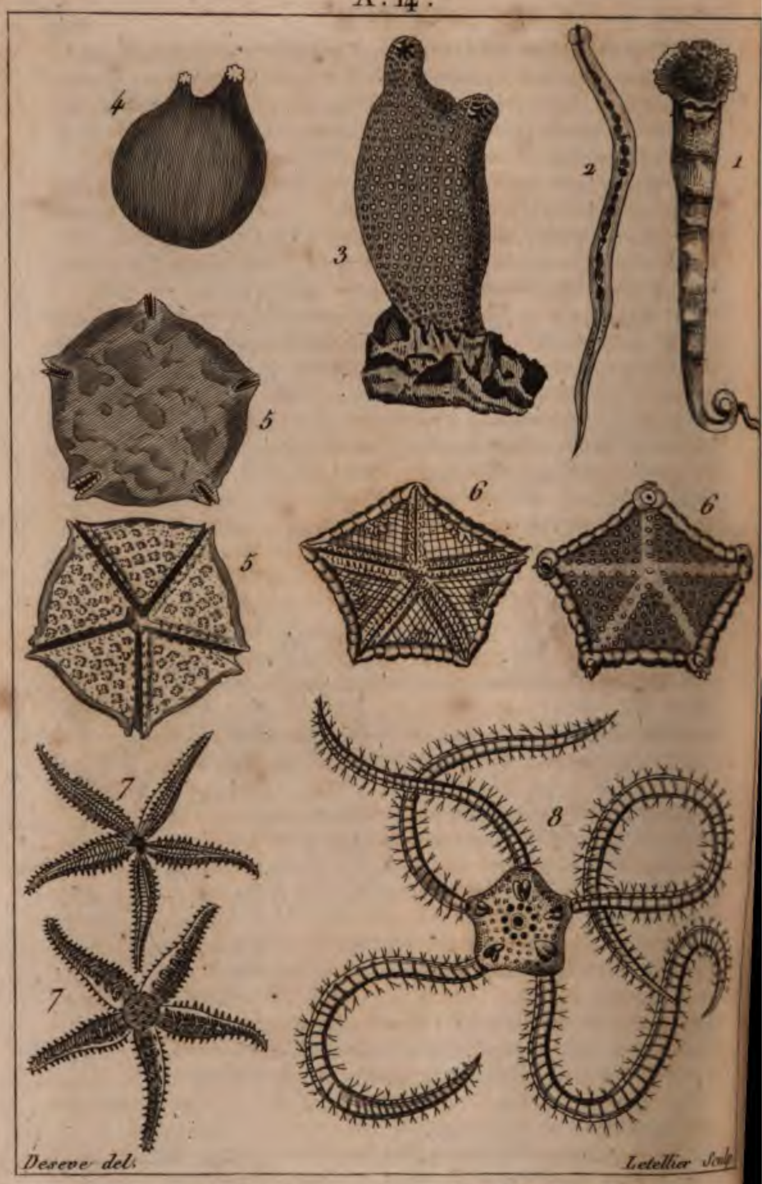
Les *arroches* renferment une douzaine d'espèces dont plusieurs méritent d'être particulièrement citées.

L'ARROCHE HALIME, qui croît sur les bords de la mer en Europe et en Amérique, dont la tige est subfrutescente, et les feuilles deltoïdes et entières. On en confit les feuilles dans le vinaigre pour les manger en salade ; on estime sa racine bonne pour faire venir le lait aux nourrices, pour adoucir les tranchées, &c.

L'ARROCHE POURPIÈRE, dont la tige est également subfrutescente, mais dont les feuilles sont épaisses et ovales. On en mange les feuilles et les jeunes pousses comme celles de la précédente.

L'ARROCHE A FRUIT EN ROSE, dont la tige est herbacée, les feuilles deltoïdes et irrégulièrement dentées, les fruits presque quadrangulaires, dentés en leurs bords extérieurs et disposés deux ou trois ensemble comme une rose au som-

A. 14.



1. *Arrosoir de Java.*
2. *Ascaride vermiculaire.*
3. *Ascidie papilleuse*
4. *Ascidie sphérique.*
5. *Asterie oreiller.*
6. *Asterie granulaire.*
7. *Asterie glaciale.*
8. *Asterie cordifere.*

met des rameaux. Elle croît dans les pays méridionaux de la France. Lamarck regarde comme une variété de cette espèce l'*arroche de Sibérie*, quoiqu'elle n'ait que quatre étamines et quatre divisions au calice, ainsi que l'a observé Gærtner, qui en a fait un genre sous le nom d'OBIONE. *Voyez* ce mot.

L'ARROCHE ÉTALÉE, *Atriplex patula* Lin., qui croît partout, et dont on mange les feuilles en guise d'épinards dans quelques endroits. Ses caractères sont une tige herbacée à rameaux nombreux et écartés; des feuilles deltoïdes, lancéolées et des semences dentées en leur bord.

L'ARROCHE HASTÉE, qu'on trouve avec la précédente et dont on fait le même usage. Ses caractères sont d'avoir la tige herbacée, les feuilles hastées et les feuilles calicinales de la fleur femelle deltoïdes et sinuées.

Enfin, l'ARROCHE DES JARDINS, vulgairement appelée *bonne-dame* ou *belle-dame*, qu'on mange comme les épinards, et qu'on mêle sur-tout souvent avec l'oseille pour adoucir son acidité. Elle a pour caractère une tige herbacée droite, et des feuilles triangulaires. Il y en a une variété rouge. Cette plante passe pour émolliente, rafraîchissante et laxative. Elle est annuelle comme les précédentes, et se sème d'elle-même. (B.)

ARROCHES, famille de plantes ainsi nommée par Jussieu et Lamarck, parce qu'elle renferme plusieurs genres qui ont tous des rapports avec celui dont on vient de parler. Ventenat a changé ce nom en celui de CHÉNOPODÉES, et a fait, dans le développement de ses caractères, quelques améliorations, qu'on pourra voir au mot CHÉNOPODÉES. (B).

ARROSOIR, *Penicellus*, genre de testacés de la classe des *univalves*. Il offre pour caractère une coquille tubulée, conique, très-alongée, dont l'extrémité supérieure est fermée par un disque fendu au milieu, garni de tubes nombreux, courts et perforés, bordés par une couronne saillante, et dont l'extrémité inférieure est fixée à demeure sur un corps solide.

Il résulte de cet exposé, que l'animal, qui est contenu dans cette coquille, y est exactement enfermé, et qu'il ne doit communiquer avec l'eau que par les tubulures de son disque, qui peuvent tout au plus donner passage à des organes semblables à des tentacules. Au reste, cet animal est complétement inconnu, et peut y rester encore long-temps, car les espèces de ce genre sont très-rares, même dans les pays qui les produisent.

On trouve deux tubercules situés un peu au-dessous de la couronne des *arrosoirs*, qui semblent supposer une formation distincte de celle de la coquille, et qui, par cela, sont

dignes de remarque. Ces coquilles sont fixées sur les rochers par leur extrémité inférieure, et forment des groupes divergens, peu considérables. On en connoît deux espèces, l'ARROSOIR DE JAVA, figuré par Dargenville, pl. 3, n° 4, et l'ARROSOIR DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE, figuré par Favanne, pl. 79, let. E. Linnæus les avoit placées parmi les SERPULES (*Voyez* ce mot.); mais Bruguière et Lamarck ont, avec raison, jugé que l'état actuel de la science ne permettoit plus de les conserver dans ce genre. (B.)

ARROUMA, plante de la Guiane, avec l'écorce de la côte des feuilles de laquelle les sauvages font des paniers et autres petits ustensiles de ménage. C'est le BIHAI DES ANTILLES, *Heliconia bihai* Linn. *Voyez* le mot BIHAI. (B.)

ARSÉNIATE, combinaison de l'*acide arsénique* avec une base terreuse ou métallique. *Voyez* ACIDE ARSÉNIQUE. (PAT.)

ARSÉNIC, substance métallique, dont le nom seul inspire l'effroi, par la funeste propriété qu'elle a d'être un poison terrible ; mais elle est employée utilement dans les arts.

L'*arsénic* est beaucoup plus connu à l'état d'*oxide* qu'à l'état de *régule* ou de métal pur.

Le *régule d'arsénic*, exposé à l'air, se couvre bientôt d'une efflorescence noirâtre; mais il est intérieurement gris, brillant et grenu comme l'acier. Il est très-cassant, et ne donne pas le moindre signe de ductilité.

Sa pesanteur spécifique est à-peu-près la même que celle du cuivre jaune : elle est, suivant Bergman, de 8308.

Le régule d'arsénic s'allie bien avec la plupart des autres métaux; mais il leur ôte complétement la ductilité, et change leur couleur. Il rend le cuivre blanc, l'or d'un gris terne, l'argent d'un gris foncé. Il entre dans la composition des miroirs de télescopes et autres miroirs métalliques. L'un des meilleurs alliages en ce genre contient 48 parties de cuivre rouge, 18 parties d'étain et 16 de régule d'arsénic.

C'est aussi un alliage d'arsénic et de laiton qui donne le *cuivre blanc de la Chine*. Il est beau comme l'argent, mais fragile comme le verre : les Chinois en font usage, principalement pour leurs pipes.

L'arsénic combiné avec le fer, même en très-petite quantité, lui enlève sa ductilité et sa propriété magnétique. Ceux qui regardent le magnétisme comme une sorte de *vie*, pourroient dire que l'arsénic *tue* le fer, comme il tue les animaux.

Quand il se rencontre dans les minerais de fer, il produit

le même effet que le phosphore : il rend le métal aigre et intraitable.

Le régule d'arsénic, exposé au feu, avec le contact de l'air, brûle et se volatilise, comme l'antimoine, sous la forme d'une fumée blanche, qui a une forte odeur d'ail ou plutôt de phosphore : l'antimoine donne une odeur semblable, mais moins violente. Cette propriété de l'arsénic fournit un moyen également facile et sûr de reconnoître sa présence, soit dans les alimens qu'on en soupçonneroit infectés, soit dans tout autre mélange.

Dans les vaisseaux clos, il se sublime sous sa forme métallique, comme le zinc ; et si l'opération se fait lentement, on l'obtient quelquefois sous la forme de cristaux octaèdres réguliers.

Un célèbre chimiste a obtenu de semblables cristaux par la voie humide : « Ayant, dit-il, dissous de la chaux (ou » oxide) d'arsénic dans de l'alcali volatil (ou ammoniaque), » j'ai laissé reposer la dissolution pendant six mois ; au bout » de ce temps, j'ai trouvé au fond du vase *des cristaux* » *octaèdres de régule d'arsénic*, de la plus grande beauté ». (*Journ. de Phys. janv. 1783, p. 61.*)

L'arsénic a une si grande affinité avec l'oxigène, que non-seulement il passe à l'état d'oxide plus facilement que la plupart des autres métaux, mais encore il est une des quatre substances métalliques qui peuvent passer à l'état d'*acides* par une surabondance d'oxigène.

Pour convertir l'oxide en *acide arsénique*, on en fait distiller une partie, jointe à quatre parties d'acide nitrique. Dans cette opération, le métal absorbe encore $\frac{10}{100}$ d'oxigène, et acquiert toutes les propriétés des acides. C'est une découverte qui est due à Scheele, célèbre chimiste suédois.

Comme le *régule d'arsénic* est d'un usage assez borné, et qu'il est même peu connu dans le commerce, la substance blanche à laquelle on donne vulgairement le nom d'*arsénic*, est l'oxide de ce métal. On le recueille dans les longues cheminées des fourneaux de grillage des mines arsénicales. Les tuyaux de ces cheminées sont dans une situation inclinée, pour retenir plus aisément les matières qui se subliment. L'arsénic s'y trouve sous la forme d'une poudre blanche, que l'on fait sublimer une seconde fois dans des vaisseaux clos, pour en séparer les parties hétérogènes : c'est dans cette seconde opération qu'il prend une consistance vitreuse. Par le contact de l'air, il devient opaque, et sa surface se couvre d'une poussière blanche comme la craie.

Cet oxide a des propriétés qui le rapprochent singulière-

ment des substances salines : il sembleroit être un intermédiaire entre les sels et les métaux, comme le *titane*, l'*urane* et quelques autres substances métalliques, paroissent faire la transition à certaines terres qui, par leur pesanteur extraordinaire, se rapprochent des métaux, comme la baryte et la strontiane. Dans le règne minéral, comme dans les autres règnes, la nature suit une marche *graduée*, sans jamais faire le moindre saut : c'est une des plus grandes vérités qu'ait dit l'immortel Linnæus.

L'oxide d'arsénic est d'un grand usage dans les arts : lorsqu'il est combiné avec la potasse, il forme un sel neutre, qui est employé dans la teinture.

Combiné avec le soufre, il donne, par sublimation, les substances connues dans le commerce sous le nom de *réalgar* et d'*orpiment*, qui sont l'un et l'autre employés en peinture. Dans le Levant, l'orpiment, mêlé avec la chaux, est d'un grand usage comme dépilatoire. L'orpiment est jaune ; le réalgar, fondu lentement et avec les précautions convenables, acquiert une superbe couleur de rubis, et prend le nom de *rubine d'arsénic*.

La propriété qu'a l'*oxide d'arsénic* de se dissoudre dans l'eau, comme les matières salines, fait qu'on peut le mêler, malheureusement avec trop de facilité, aux boissons et aux alimens, soit par accident, soit avec une intention criminelle; et ses effets corrosifs sont si prompts et si violens, que les secours de l'art deviennent quelquefois inutiles. Cependant la chimie, qui vient si souvent à l'aide de la médecine, fournit un excellent spécifique pour neutraliser l'action de l'arsénic.

On fait dissoudre un gros de sulfure alcalin, ou *foie de soufre*, dans une pinte d'eau, qu'on donne par verrées, alternativement avec des verrées de lait ou d'émulsions. La grande affinité qu'a le soufre avec l'arsénic, fait qu'il s'en empare, le masque, et lui ôte sa causticité. Pour compléter la guérison, on doit faire usage, le plutôt possible, des eaux minérales sulfureuses : elles font disparoître les affections nerveuses, qui sont les suites ordinaires et les effets de ce terrible poison.

Au surplus, quelque dangereux que soit l'arsénic, n'accusons pas la nature d'avoir produit une substance qui ne seroit propre qu'à nuire à l'homme ; et ce même minéral qui peut lui donner la mort, pourroit, si je ne me trompe, être employé avec succès pour lui sauver la vie et lui conserver sa fortune.

On sait que, dans les voyages de long cours, les vaisseaux sont sujets à être piqués par les vers-tarets, à un tel point,

qu'on a vu périr un grand nombre de bâtimens par cette seule cause.

Quelques Anglais avoient imaginé d'employer l'arsénic, qui abonde dans les mines de Cornouailles, pour préserver les navires des atteintes de ces vers funestes, en le mêlant dans une espèce de vernis dont on enduisoit les bâtimens; mais le succès ne répondit pas à l'espérance qu'on avoit conçue : l'enduit se détachoit, et les vaisseaux étoient, comme auparavant, exposés aux piqûres.

Je pense que si, au lieu de cet enduit superficiel, on faisoit pénétrer les molécules arsénicales dans la substance même du bois, l'effet en seroit incomparablement plus sûr et plus durable.

C'est à quoi l'on parviendroit facilement, en jetant une quantité suffisante de pyrites arsénicales et autres minerais chargés d'arsénic, dans un bassin consacré à cet usage, où l'on feroit tremper, pendant quelques mois, le bois qu'on voudroit préserver de la piqûre. L'arsénic qui se trouveroit à l'état d'oxide, se dissoudroit bientôt dans l'eau du bassin, et celui qui seroit à l'état de métal, ne tarderoit pas à s'oxider par l'action de l'eau salée. Et il y a tout lieu de croire qu'il pénétreroit assez dans le bois, pour le rendre perpétuellement inattaquable aux vers-tarets.

Et dans le cas où il seroit nécessaire d'accélérer l'opération, on pourroit faire usage des grandes chaudières où l'on s'étoit proposé de faire bouillir les pièces de bois destinées à former des *courbes*. L'eau, animée par la chaleur, dissoudroit une plus grande quantité d'oxide d'arsénic, qui pénétreroit avec facilité dans les pores du bois, dilatés par la chaleur.

On n'auroit pas à craindre, quand les bâtimens seroient en mer, que la matière arsénicale fût de nouveau dissoute par l'eau de l'Océan ; elle en seroit préservée par le goudron et le suif dont les bâtimens sont carénés et espalmés. Il faut d'ailleurs une si petite quantité d'arsénic pour éloigner tous les êtres vivans, que, dans tous les cas, les bois, ainsi préparés, seroient à l'abri de l'atteinte des vers.

J'ai déjà proposé ce moyen dans mon *Histoire naturelle des Minéraux* (t. IV, p. 139). J'ajoutois qu'on pourroit en faire l'application aux bois employés dans la construction des digues de la Hollande. Elles sont dégradées par les vers d'une manière effrayante : elles exigent des réparations fréquentes, dont les frais sont immenses; et si le mal continue à faire des progrès, cette précieuse contrée seroit exposée à des dangers imminens. Si l'expédient que je propose lui pouvoit être utile, je m'estimerois infiniment heureux.

L'arsénic est une des substances minérales qui joue le plus grand rôle dans les filons métalliques ; et les mineurs le regardent comme un des principes générateurs des métaux plus parfaits, et sur-tout des minerais argentifères. Il se trouve en grande quantité dans la plupart des mines, et surtout dans celle d'étain, de colbat et d'argent. Il y est tantôt à l'état de métal, et tantôt à l'état d'oxide : on le trouve aussi quelquefois à l'état d'*acide*, mais rarement. Dans cet état, il forme des combinaisons, nommées *arséniates;* mais on ne connoît guère dans la nature que l'arséniate de cuivre des mines de Cornouailles, et l'arséniate de chaux de Wittichen en Souabe, qu'on a nommé *pharmacolite*.

Arsénic natif.

Le *régule d'arsénic natif* est, suivant De Born, toujours allié à une petite portion de fer. Sa cassure récente a, comme celle du régule fondu, la couleur grise de l'acier ; mais elle devient bientôt jaunâtre, et passe insensiblement au noir.

L'*arsénic natif* se présente sous trois formes différentes, 1°. en dépôts tuberculeux ou mamelonnés, composés de couches appliquées les unes sur les autres, et qui sont, comme les écailles des *testacés*, convexes en dessus et concaves en dessous ; ce qui lui a fait donner le nom d'*arsénic testacé*.

2°. En masses plus épaisses, et composées de plus petites écailles qui se croisent en divers sens : c'est ce qu'on nomme *arsénic écailleux*.

3°. En masses friables, sans consistance et d'une couleur obscure : c'est cette variété que les mineurs allemands appellent *muken pulver* (poudre à mouche), attendu que, dans la saison où les mouches sont incommodes, on met un peu de cette poudre sur une assiette, avec de l'eau ; et les mouches, qui sucent tout ce qu'elles trouvent, venant à sucer cette eau, meurent à l'instant. L'*orpiment* est employé au même usage avec beaucoup plus de succès.

Suivant Romé-Delisle et De Born, l'arsénic natif se trouve sur-tout à Sainte-Marie-aux-Mines, dans les Vosges ; à Freyberg et au Schneeberg en Saxe ; à Joachimsthal en Bohême ; à Oraviza dans le Bannat de Temeswar ; au Hartz, &c. Celui de Sainte-Marie est en gros mamelons, formés de couches concentriques ; celui de Freyberg contient huit marcs d'argent au quintal ; celui de Joachimsthal est entouré de galène et mêlé d'argent rouge. L'arsénic écailleux du Bannat contient de l'or et de l'argent.

Monnet dit que, dans les années 1755 et 1760, on trouva

dans les mines de Sainte-Marie, une si grande quantité d'arsénic natif, que, pendant plusieurs jours de suite, on le tiroit par quintaux. (*Journ. de Phys. septembre 1773.*)

J'en ai vu des masses énormes au fond de la mine d'argent de *Zmeof* ou *Schlangenberg* en Sibérie. Lorsqu'on fut parvenu à la profondeur de quatre-vingt-seize toises, on ne trouva plus autre chose que de l'*arsénic testacé ;* et quoiqu'il contînt un peu d'argent, on fut obligé de l'abandonner et de le couvrir de terre, à cause de ses émanations dangereuses. En général, les mines de Sibérie se terminent dans la profondeur, par des matières arsénicales ; et l'on observe la même chose dans d'autres contrées. C'est apparemment ce qui suggéra l'idée à quelques anciens chimistes, de faire sublimer de l'arsénic à travers quelques terres ferrugineuses ; et l'on voit, dans leurs écrits, qu'ils prétendoient obtenir de l'argent par ce procédé.

Oxide d'Arsénic, natif.

On le trouve sous la forme d'une poussière ou efflorescence blanche, quelquefois cristallisée, dans les fissures des mines arsénicales, sous la forme d'aiguilles blanches et transparentes. De Born dit qu'on en trouve sur un schiste argileux de la mine de Joachimsthal en Bohême, où il est en cristaux prismatiques quadrangulaires, tronqués aux deux bouts, qui sont disposés en rayons divergens, autour d'un centre commun.

On en trouve au même endroit sur de la mine d'argent rouge et sur du minerai de colbat. L'arsénic testacé d'Andreasberg au Hartz, en offre aussi quelquefois. Il est remarquable que cet oxide, blanc et cristallin natif, ne perd point sa transparence à l'air, comme font les masses vitreuses qu'on obtient par le secours de l'art.

Mispickel, Pyrite arsénicale.

Mongez, dans ses *Notes sur la Sciagraphie de Bergman* (§. CCXIX.), veut qu'on distingue le *mispickel* d'avec la *pyrite arsénicale.* Le mispickel est une simple combinaison d'arsénic et de fer, sans mélange de soufre ; au lieu que, dans la pyrite arsénicale, le fer et l'arsénic sont, suivant lui, minéralisés par le soufre (§. CCXXIV.).

Mais il arrive ici ce qui se présente fréquemment dans le règne minéral, c'est le mélange ou la combinaison de plusieurs substances dans toutes sortes de proportions. Un peu de soufre

mêlé au mispickel, n'en change pas sensiblement la nature: une dose plus forte commence à y jeter de l'incertitude, et de gradation en gradation, on arrive à la pyrite; de sorte qu'il n'y auroit que les extrêmes qui seroient déterminés, et les intermédiaires resteroient incertains.

Il y a plus, c'est qu'on voit la pyrite elle-même varier singulièrement dans la proportion des substances qui la composent.

Suivant les analyses de Vauquelin, la pyrite arsénicale de Farengue contient $\frac{18}{100}$ d'arsénic, tandis qu'une autre pyrite arsénicale du Hainaut n'en contient que $\frac{4}{100}$. (*Journ. des Min.* n° IX.)

Le *mispickel* le plus pur est d'un blanc métallique très-brillant, et qui ne se ternit point à l'air; il prend un poli vif, et on le taille à facettes pour en former des bagues et d'autres bijoux.

On lui donne le nom de *pierre de santé*, parce qu'il y avoit autrefois des charlatans qui persuadoient aux gens crédules, que lorsqu'on la portoit au doigt, elle étoit un indicateur fidèle de l'état de leur santé : s'ils se portoient bien, elle étoit brillante; elle devenoit terne, disoit-on, quand ils étoient indisposés. Ce préjugé règne encore dans quelques villes d'Allemagne.

Le *mispickel* est regardé, par quelques savans, comme la véritable *sidérite* de Pline, sur laquelle on a tant disserté, et qu'on a même regardée comme un diamant; mais Pline a dit que la *sidérite* étoit semblable au fer, et il n'y a nulle substance à qui cela convienne mieux qu'au mispickel, qui, étant poli, ressemble parfaitement au plus bel acier.

Mongez distingue trois variétés de mispickel : 1°. celui qui est grenu; 2°. celui qui est à facettes dans sa cassure; 3°. celui qui est cristallisé.

La forme de ce dernier est un prisme court rhomboïdal; mais il est infiniment rare de le rencontrer dans cet état: il est, pour l'ordinaire, en masses informes.

La pyrite arsénicale se présente beaucoup plus fréquemment sous une forme cristalline, et on le trouve dans un grand nombre de mines d'argent et d'étain, sur-tout en Saxe et en Bohême; mais nulle part peut-être elle n'est plus abondante que dans les mines d'étain de Cornouailles.

Le célèbre Diétrich a vu aux Pyrénées, dans le *Couserans*, un puissant filon de pyrite arsénicale, encaissé dans un rocher rempli de la même pyrite; et il fait à ce sujet une remarque importante : « Il seroit à desirer, dit-il, qu'on fît » quelques tentatives sur ce filon; les pyrites arsénicales

» servent assez ordinairement de chapeau à des filons de
» cobalt ou de mine d'étain (*t. 1, p. 244.*).

Orpiment natif.

Il est d'une belle couleur jaune verdâtre, ordinairement en masses informes, composées de feuillets appliqués les uns sur les autres, et un peu contournés, luisans et talqueux.

Sa pesanteur spécifique est, suivant De Born, de 5315. Il est composé de 90 parties d'arsénic et de 10 parties de soufre.

Il est assez rare de rencontrer l'orpiment natif dans les mines métalliques ; on en trouve néanmoins dans différentes mines de Hongrie et de Transylvanie, notamment à *Moldava* dans le Bannat, où il accompagne un grand filon de cuivre pyriteux.

Dans la mine d'*Ohlalapos* en Transylvanie, il se présente sous la forme de globules réunis comme des oolites. Ils sont jaunes, luisans, et composés de feuillets concentriques.

Il est en petits rognons isolés, formés d'octaèdres irréguliers et confusément groupés, dans une argile martiale bleuâtre, à *Thajoba*, près de Neusohl en Hongrie.

La plus grande partie de l'orpiment du commerce vient du Levant.

On en trouve aussi dans les cratères des volcans, où il se sublime avec le réalgar, le soufre et le sel ammoniac, dans les fissures de la lave pendant les temps de repos.

Réalgar natif.

On donne le nom d'*arsénic rouge*, de *rubine d'arsénic* ou de *réalgar*, à une combinaison d'arsénic et de soufre, où ces deux substances sont à-peu-près dans la même proportion que dans l'orpiment, mais dans un état un peu différent.

Dans l'analyse que Bergman a faite du réalgar de Pouzzol, il n'a trouvé qu'un dixième de soufre sur neuf dixièmes d'arsénic, de même que dans l'orpiment. (*Sciagr.* §. CCXXIII. D.)

Celui des mines de Hongrie et de Transylvanie contient, suivant De Born, $\frac{16}{100}$ de soufre.

Le réalgar n'a point, comme l'orpiment, un tissu feuilleté; il est compacte et vitreux ; et ce qu'il y a de remarquable, c'est que sa densité est beaucoup moindre que celle de l'orpiment. La pesanteur spécifique de celui-ci est de 5315; celle du réalgar n'est que de 5225.

Il paroît que c'est la différence dans le mode d'agrégation

qui change la teinte de leur couleur; mais l'on ne sauroit dire à quoi tient cette différence, car si c'étoit à quelque modification susceptible de gradation, on verroit un passage successif de l'une à l'autre de ces substances, et c'est ce qu'on n'observe point : elles sont bien distinctes, quoique souvent elles se trouvent réunies.

Le *réalgar* se rencontre, de même que l'orpiment, bien plus souvent à la bouche des volcans que dans les filons; néanmoins, De Born en indique dans quelques mines.

Dans la mine d'or de Nagyag en Transylvanie, il est en masses informes, et accompagne les minerais aurifères.

A Felsobanya en Hongrie, il se présente sous la forme de prismes quadrangulaires, de même que dans les mines de Joachimsthal et de Marienberg en Saxe, où on le trouve aussi sous la forme d'aiguilles.

Il y a dans la *Bouccovine*, entre la Galicie et la Transylvanie, un filon de réalgar natif d'un pied d'épaisseur; mais il est friable comme une matière terreuse.

A la *Solfatare*, près de Naples, il se sublime dans les gerçures de la lave, décomposée par les fumeroles.

Suivant *Breislak*, la lave du Vésuve produite par l'éruption de 1794, présente le réalgar cristallisé ou en rhombes applatis, ou en prismes qui varient de neuf à douze faces, ou en aiguilles, ou en petits mamelons. (*Campanie*, t. 1, p. 223 et 224.)

Romé-Delisle dit qu'on trouve dans un volcan du Japon, un *réalgar* en stalactites, d'un rouge vif, dont on fait à la Chine des vases, des pagodes, &c. il ajoute : « Ces vases ne » sont pas de simple ornement; les Indiens et les Chinois s'en » servent pour se purger, en y faisant séjourner, pendant » quelques heures, du vinaigre ou du jus de limon.... qu'ils ne » craignent point d'avaler ».

L'orpiment et le réalgar sont des remèdes très-usités parmi les habitans de la Sibérie, dans les fièvres intermittentes. J'en fus attaqué la quatrième année de mon voyage dans ces contrées, et les personnes qui m'environnoient me pressoient de faire usage de leur spécifique. Mais, en comparant leur constitution avec la mienne, je pensai que ce remède, qui pouvoit leur convenir, me seroit probablement funeste : je pris patience, et je guéris. (Pat.)

ARSÉROLE, ou ARSIROLE. *Voyez* Azérolier. (S.)

ARSIS, *Arsis*, arbuste à feuilles alternes, ovales, lancéolées, entières et rugueuses, et à fleurs blanches, portées sur des grappes terminales, qui, selon Loureiro, forme un genre dans la polyandrie monogynie.

Ce genre offre, pour caractère, un calice de cinq folioles presque ovales, colorées et caduques; une corolle de cinq pétales oblongs, plus courts que le calice; environ cinquante étamines attachées à un réceptacle alongé; un ovaire supérieur, presque rond, situé au sommet du réceptacle, à style tubulé et à stigmate aigu.

Le fruit est une baie pédicellée, globuleuse et monosperme.

L'*arsis* se trouve dans les forêts de la Cochinchine. (B.)

ARTEDIE, *Artedia*, plante ombellifère, remarquable par la forme de ses semences, et qui constitue seule un genre.

La tige de cette plante est herbacée, annuelle, rameuse, haute d'environ un pied. Ses feuilles sont alternes, découpées très-menu. La collerette de l'ombelle universelle est composée de huit à dix petites feuilles souvent rabattues sur la tige, découpées très-menu ou pectinées dans leur partie supérieure. Les collerettes des ombelles partielles ont une ou deux de leurs feuilles beaucoup plus grandes que les autres, multifides, débordant sur les côtés d'une manière remarquable. Les fleurs sont petites, irrégulières; celles du milieu mâles ou stériles.

Le fruit est composé de deux semences applaties, striées, entourées de huit à dix écailles grandes, cunéiformes, presque en cœur, scarieuses.

Cette plante croît dans la Syrie, sur le Liban. Ses caractères génériques sont figurés pl. 193 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

ARTEMISE. On donne quelquefois ce nom à l'*armoise*, du latin *atremisia*. Voyez Armoise. (S.)

ARTENNA, dénomination du Petrel-Puffin dans Aldrovande. *Voyez* ce mot. (S.)

ARTÈRES. On donne ce nom aux vaisseaux qui rapportent le sang du cœur dans toutes les parties du corps, tandis que les veines sont les vaisseaux destinés à ramener le sang de tout le corps dans le cœur et le poumon, pour achever le tour de la circulation. On distingue les artères des veines, en ce que les premières ont 1°. une pulsation simultanée avec celle du cœur; 2°. une texture plus épaisse et plus solide avec des fibres musculaires en anneaux; 3°. en ce qu'elles contiennent un sang rouge, écumeux, chaud, tandis que les veines n'ont ni pulsation, ni parois épaisses et musculaires, et qu'elles ne récèlent qu'un sang noirâtre, un peu moins chaud et moins vital. Les artères sont, en général, enfoncées et intérieures dans le corps des animaux;

les veines sont plus placées à l'extérieur et à la circonférence. L'ouverture d'une artère cause de funestes hémorragies, et le sang rouge en jaillit avec violence à chaque pulsation; l'incision d'une veine laisse sortir lentement un sang noirâtre dont la source târit bientôt. Les veines ont d'ailleurs des valvules qui empêchent le sang de rétrograder, et qui lui servent de point d'appui, et en quelque sorte d'autant d'échelons pour arriver au cœur. On prétend que les artères sont non-seulement des canaux par lesquels le sang est distribué à tout le corps, mais qu'elles aident encore à chasser ce fluide en se resserrant et se contractant sur elles-mêmes à chaque pulsation. Elles ont en effet une force vitale assez remarquable, et des rameaux nerveux les accompagnent dans leur trajet. Lorsque les artères éprouvent de trop fortes dilatations par la violence avec laquelle le sang y est refoulé, elles peuvent se crever, se déchirer, ou seulement se distendre peu à peu en manière de poche, ce qu'on appelle *anévrysme vrai ou faux*; cette maladie est fort dangereuse, car si l'anévrysme s'ouvre, le sang s'épanche et l'on en périt. On voit se former des anévrysmes à la suite de violens efforts, de quelque agitation extraordinaire, d'un accès de colère, ou même par une joie excessive. Quelquefois des artères s'ossifient, comme on le voit souvent à la crosse de l'aorte ou de la grosse artère qui sort du cœur : c'est cet os qu'on trouve dans le cœur du cerf, du bœuf, et dont on a fait jadis usage en médecine.

On trouve dans l'homme, les quadrupèdes vivipares, les cétacés, les oiseaux, les reptiles et les poissons, un systême artériel et un systême veineux, qui sont en quelque sorte antagonistes entr'eux; car le systême artériel est plus considérable dans le jeune âge; et dans la vieillesse, le systême veineux domine. Le premier est destiné à l'accroissement, à la nutrition, aux sécrétions, au développement de l'individu; le second a pour fonctions la réparation générale des liqueurs animales. Les artères partent du poumon pour se rendre au cœur, du côté gauche, et de-là elles se rendent à toutes les parties du corps; les veines, au contraire, prennent leur origine dans toutes les extrémités des plus petites artères pour se rendre au cœur du côté droit, et de-là au poumon. Il y a donc deux systêmes sanguins isolés, l'un artériel, l'autre veineux, et qui communiquent de l'un à l'autre par les extrémités seulement, dans le tissu vasculaire du poumon et dans le tissu cellulaire du reste du corps. Dans les animaux sans vertèbres et à un seul systême nerveux, les différences ne sont pas aussi marquées; cependant les mollusques ont des ar-

res et un cœur (les sèches même ont trois cœurs). On trouve aussi des artères dans les vers, et leurs contractions successives sont très-remarquables chez la sangsue. Les insectes n'ont qu'un long vaisseau dorsal qui se contracte aussi, et qui peut passer pour une artère ; quoique des auteurs l'aient regardé comme un cœur.

Les végétaux, les arbres sur-tout, ont des vaisseaux pour l'ascension et la descente de la sève ; s'en trouveroit-il qui fissent les fonctions d'artères et celles de veines ? Cela est probable, car la sève ne monteroit pas de la racine jusqu'au sommet des plus grands arbres, par la seule attraction des tuyaux capillaires. Cette attraction n'iroit pas au-delà de trente-deux pieds qui font équilibre avec le poids de l'air, de sorte qu'un végétal ne pourroit pas s'accroître au-delà de cette hauteur ; mais comme nous voyons des arbres de soixante et même de cent pieds, il faut bien qu'une force particulière pousse la sève de la racine jusqu'à cette élévation, ce qui ne peut se faire sans une sorte de contraction artérielle, analogue à celle qui s'exécute chez les animaux. *Consultez* à cet égard le mot ARBRE.

Nous considérons aux mots CŒUR, SANG et CIRCULATION, les principaux objets qui ont rapport aux artères et aux fonctions qu'elles remplissent dans l'économie des animaux. (V.)

ARTHÉMIS, *Arthemis*. Genre de vers mollusques établi par Poli, dans son ouvrage sur les testacés des mers des Deux-Siciles. Son caractère consiste à avoir deux siphons réunis ; le bord du manteau ondulé et frangé ; les branchies séparées, mais cependant leurs extrémités supérieures réunies ; le pied en demi-lune.

Il a pour type l'animal de la VÉNUS EXOLÈTE (*Voyez* au mot VÉNUS.), qui est figuré pl. 21, n° 9 de l'ouvrage ci-dessus. On trouve quelques détails sur son anatomie, dans le texte qui a rapport à cette planche. (B.)

ARTICHAUT, *Cinara*. Genre de plantes de la syngénésie polygamie égale et de la famille des CINAROCÉPHALES, dont le caractère est d'avoir un calice commun, fort gros, dilaté vers sa base, et imbriqué d'écailles nombreuses, larges et charnues ; une grande quantité de fleurons tubulés, quinquéfides, réguliers, tous hermaphrodites et posés sur un réceptacle commun chargé de poils.

Le fruit consiste en plusieurs semences ovales, oblongues, presque tétragones, couronnées d'une aigrette plumeuse.

Ce genre ne diffère réellement des chardons que par l'épais-

seur de ses écailles calicinales et de son réceptacle; il contient quatre espèces dont les deux premières sont cultivées sous le nom d'ARTICHAUT et de CARDE ou CARDON pour la nourriture de l'homme. Ces deux espèces sont si peu différentes par leurs caractères botaniques, que la première est regardée comme une variété de la seconde. (B.)

ARTICHAUT COMMUN, *Cynara scolymus* Linn. Originaire du Midi, il est du nombre des plantes qui transportées au Nord, ont atteint un tel degré de perfection par l'influence et les soins du jardinier, qu'elles ne ressemblent plus à ce qu'elles sont dans leur pays natal. Le lecteur qui desireroit de plus grands détails sur l'*artichaut*, les trouvera dans l'*Ecole du jardin potager*, à qui on doit le meilleur traité qui existe sur cette plante; et dans le *Cours complet d'agriculture*, par Rozier, qui, ayant pris des renseignemens dans les cantons de la France où elle se cultive en grand, n'a laissé échapper aucune de ces observations locales de pratique, toujours utiles à recueillir et à répandre. Nous nous bornerons ici à présenter quelques faits principaux relatifs à l'économie domestique.

Variétés d'Artichauts.

On compte beaucoup de variétés d'artichauts, mais nous ne nous arrêterons à en décrire que cinq; savoir: le *blanc*, le *violet*, le *rouge*, le *vert* et le *sucré de Gênes*. Ces variétés exigent à-peu-près la même qualité de sol, les mêmes soins de culture et les mêmes précautions pour les mettre à l'abri de tous les ennemis qui les attaquent et les détruisent.

ARTICHAUT BLANC. C'est le plus hâtif et le plus tendre, mais le plus petit; le cœur de sa pomme est enfoncé comme celui de la joubarbe, et ses écailles sont hérissées de pointes piquantes; il a le défaut d'être très-délicat à élever, et malgré des soins soutenus et le sol le plus favorable, à peine parvient-on à le conserver l'hiver: c'est pourquoi on en cultive peu.

ARTICHAUT VERT. Il est celui dont on fait le plus d'usage et auquel nos maraîchers s'attachent uniquement; il acquiert une grosseur extraordinaire quand il est dans une bonne terre, et bien cultivé; sa forme est un peu applatie, et ses écailles sont plus ouvertes que dans les autres espèces. On en voit dont la base, qu'on appelle plus communément le *cul*, porte jusqu'à cinq pouces de diamètre: il est fort tendre et d'un bon goût quand l'eau ne lui a pas été ménagée.

ARTICHAUT VIOLET. Sa grosseur est médiocre; c'est celui dont on fait le plus d'usage en France; sa forme est plus poin-

tue que n'est celle de l'*artichaut vert*, et ses écailles dont le fond est vert, avec un petit piquant au bout, sont fouettées d'un rouge violet à leur extrémité. Il est aussi bon et aussi tendre que le *vert*, mais il s'en faut bien qu'il fasse autant de profit. On le confond souvent avec le *vert*, auquel on donne le même nom de *violet*, parce qu'on y apperçoit, comme à l'autre, quelques ombres violettes; mais la différence est assez marquée par sa forme et sa grosseur.

ARTICHAUT ROUGE. Beaucoup de personnes l'appellent, mais fort mal-à-propos, *violet*; il est véritablement d'un rouge pourpre dans tout son extérieur; le cœur est jaune, et sa chair est plus délicate que celle des autres variétés. On le mange crud, et c'est la seule façon qui lui convienne; sa forme est fort petite, et il n'est bon que dans sa naissance : quand on le laisse prendre un peu de volume, sa chair devient dure et fibreuse.

ARTICHAUT SUCRÉ DE GÊNES. Il est ainsi nommé parce qu'il a effectivement un goût fin et sucré; on le préfère au *rouge* par sa délicatesse, et on le mange également crud; sa pomme est fort petite, hérissée de pointes piquantes, sa couleur d'un vert pâle, et sa chair fort jaune. On tire les œilletons de Gênes par la voie des courriers; son défaut est de dégénérer dès la seconde année, il faudroit, par conséquent, en faire venir tous les ans pour l'avoir dans sa perfection, ce qui ne convient qu'à peu de personnes: aussi on n'en voit que dans les jardins de quelques curieux; peut-être faudroit-il prendre le parti de le reproduire par la voie des semis.

Culture des artichauts.

Ils se multiplient de deux manières, par *œilletons* et par *semis*; la première est la plus ordinairement pratiquée parce qu'elle procure plutôt du fruit, et qu'elle entraîne moins d'embarras dans son exécution. Vers la fin de l'hiver, on découvre la plante jusqu'à ses racines, et on lève les œilletons au moyen d'un couteau; les meilleurs ont un talon tendre, long de six lignes à un pouce, et couvert de mamelons prêts à produire des racines. Ceux qui croient que les œilletons doivent avoir des racines les achètent de préférence, mais combien ils se trompent! l'expérience prouve que les vieilles racines ne s'attachent jamais à la terre, qu'elles doivent être retranchées afin que le plant en repousse de nouvelles. Vilmorin, ce cultivateur distingué, que nous aurons souvent occasion de citer, conseille de ne point détruire en hiver les

2

vieilles artichaudières, parce qu'elles donnent au printemps des rejetons forts et vigoureux, qui, plantés, portent leur caractère dans le fruit qui en provient : ceux qui croissent sur la couronne de la mère plante doivent être rejetés.

Il faut convenir que quoique la pratique des *œilletons* soit préférable à celle du semis, un jardinier prudent doit avoir la précaution de laisser chaque année plusieurs pieds d'artichaut monter en graine, et la recueillir avec soin ; cette précaution, peu coûteuse, devient importante lorsque le froid ou l'humidité, portés à un certain degré, ont gelé ou fait pourrir les pieds ; alors il n'est pas facile de se procurer des œilletons, ou ils sont hors de prix. D'ailleurs c'est encore un moyen de régénérer l'espèce et de s'en procurer une plus convenable à son terrein, et plus productive. Il est donc à propos d'avoir toujours une petite provision de graine en réserve ; elle lève encore la sixième année. Mais comme la nouvelle est précoce dans toutes les espèces, et qu'elle donne des plants qui montent plus facilement, c'est la vieille graine qu'il faut employer de préférence, parce que l'essentiel étant de former beaucoup de têtes à l'artichaut, il en produit d'autant plus que sa végétation est ralentie.

Cependant si on est pressé de jouir, il faut semer sur couches et repiquer en pleine terre, puisque d'après les expériences de Sageret, cultivateur éclairé, on peut avoir par ce moyen du fruit dès la première année. Le succès, à la vérité, est plus assuré en semant à la fin de l'hiver dans des pots sous châssis ou sous verre, en dépotant le jeune plant au mois de mai, et le plaçant à une distance convenable, dans un terrein bien défoncé et parfaitement fumé ; mais il ne faut s'attacher à œilletonner que les pieds qui ne sont pas épineux et dont le fruit est le mieux fait.

Pour former une artichaudière, il est bon que le terrein soit défoncé, ameubli, autant qu'il est possible, par deux labours, engraissé avec le fumier de cheval, et divisé en planches de six pieds, y compris le sentier. Les jardiniers doivent toujours choisir, quand ils le peuvent, le voisinage d'un puits ou d'un ruisseau, parce que cette plante entretenue humide, produit toujours les plus gros et les meilleurs fruits : un sol sec et élevé fait filer la plante, et donne des fruits petits et de mauvaise qualité. On marque la place que doivent occuper les œilletons en échiquier, à trois pieds de distance les uns des autres, et à la profondeur de cinq à six pouces ; on met à chaque place une poignée de terreau ou de fumier consommé, et on les plante après avoir coupé le sommet de leurs feuilles ; on les lie même dans l'eau quand il fait sec, et on a soin de

n'enterrer que le talon, et de tasser la terre auprès : c'est ce que les jardiniers appellent *borner solidement*. Sans cette précaution, les œilletons s'enfonceroient trop par l'affaissement naturel du terrein nouvellement remué. On les mouille aussitôt, et tous les jours on continue les arrosemens jusqu'à ce qu'ils soient bien repris. Mais pour peu qu'il fasse du hâle, il faut préserver le jeune plant des trop fortes impressions de la chaleur. Pour cet effet, on prend deux petites baguettes de bois vert qu'on pique en terre par les deux bouts, de manière qu'elles fassent deux demi-cercles en croix, et on jette pardessus quelques feuilles ou un peu de paille ; et on les arrose amplement tout l'été et sur-tout au moment où les fruits commencent à paroître, en sarclant les mauvaises herbes de temps en temps.

C'est en novembre et à l'approche de l'hiver qu'il faut s'occuper de la conservation des artichauts ; on détruit les mauvaises herbes du carré par un léger labour, s'il est nécessaire, on rapproche la terre autour des pieds, sans néanmoins les butter trop haut, ni les tasser en les couvrant. Les grandes litières, la vieille tannée et les feuilles sèches sont très-propres à garnir les artichauts. Si on emploie des feuilles, on en met d'abord un lit de deux à trois pouces, on jette un peu de terre dessus, afin que le vent ne les emporte pas : on remet des feuilles et de la terre jusqu'à la hauteur de huit à neuf pouces. De telle manière qu'on garnisse les artichauts, il est nécessaire de battre et d'affermir la butte, afin que l'eau coule et s'en éloigne, au lieu de la pénétrer. Dans cette première opération, on a l'attention de laisser de l'air au cœur de la plante. S'il vient de la neige, si les pluies sont très-abondantes, ou lorsque la gelée donne quelques craintes, on couvre toute la plante légèrement à la vérité et avec la plus grande litière.

L'artichaudière après avoir passé son premier hiver, exige des travaux suivant le climat qu'on habite. On commence en mars à ouvrir peu à peu les buttes légères formées au pied et autour de la plante ; on la découvre insensiblement et par degré, pour l'accoutumer aux impressions de l'air, comme on a fait pour la mettre à l'abri du froid auquel elle est très-sensible. Une fois mise à nu, on la dégarnit des œilletons surnuméraires, sur-tout de ceux qui naissent près du collet de la plante ; ils servent à des plantations nouvelles ou à regarnir les places vides. La terre ou le fumier ou la paille dont on s'est servi pendant l'hiver, sont étendus sur le terrein auquel on donne un bon labour ; et lorsque le fruit commence à se montrer, on examine les tiges avec soin : on en retranche les jeunes plantes qui auroient pu avoir poussé depuis, et on ne

laisse que la tête principale, c'est ce qu'on appelle *châtrer*. Mais alors il ne faut être avare ni d'arrosage ni de sarclage; il faut prendre garde, sur-tout en donnant des façons à la plante, de ne pas attaquer les racines, ni de briser les chevelus.

On a imaginé divers moyens pour augmenter le volume des têtes d'artichaut; les uns proposent de ne laisser à chaque qu'une seule pomme, et de couper les secondes qui poussent autour de la tige; les autres de rogner l'extrémité de toutes les feuilles, afin que la sève se porte dans le fruit et le fasse grossir; il y en a enfin, qui veulent qu'on pratique des incisions à la tige au-dessous du fruit, mais ces moyens ne sont pas toujours exempts d'inconvéniens; il suffit pour produire le même effet de choisir un bon terrein, de le bien labourer et fumer, de donner sur-tout à la plante de fréquens arrosemens, et d'espacer les pieds convenablement; plus l'air circule librement entr'eux, plus les feuilles absorbent les principes de végétation répandus dans l'atmosphère.

Une artichaudière ne peut guère durer que trois ans; passé ce terme il faut la renouveler et la transporter dans un carré différent, car la plante n'étant plus suffisamment nourrie par les racines qui deviennent creuses et ligneuses, elle ne fournit plus que des fruits chancreux et de mauvais goût; le terrein sur lequel elle a été établie doit donc être consacré à d'autres cultures, sans qu'il soit nécessaire d'y répandre d'engrais, ce n'est guère que deux ans après qu'on peut y remettre des œilletons, mais alors il faut défoncer de nouveau et fumer.

Ennemis qui nuisent à la végétation des artichauts, et moyens de les en préserver.

L'humidité et le froid sont les ennemis les plus redoutables de l'artichaut, mais souvent ce sont les moyens employés pour l'en garantir qui font tout le mal. Ceux qui couvrent tout l'hiver les pieds de cette plante jusqu'à la naissance des feuilles avec de la terre et du fumier, les blanchissent, c'est-à-dire qu'ils altèrent leur organisation et pourrissent les racines. Rozier conseille, au lieu d'élever la terre au pied de la plante, de piétiner, de durcir sa surface, d'ouvrir une rigole dans le milieu du terrein vide, entre les rangées d'artichauts, afin de faciliter l'écoulement des eaux, et de mettre, au lieu de terre, la bâle du blé; l'eau ne la pénètrera point lorsqu'elle est à une certaine épaisseur. La partie supérieure seule est humectée, elle forme une croûte qui garantit la partie

inférieure, la terre et le pied de la plante, d'une humidité dangereuse. Rozier ajoute qu'un jardinier, d'après des principes plus réfléchis, ne buttoit point, mais environnoit les pieds d'artichaut, dont les feuilles étoient liées, avec des briques et des carreaux. Le côté du midi étoit plus élevé, un large carreau servoit de porte, et la partie supérieure étoit recouverte par de longues tuiles. Dès que le temps étoit doux, il ouvroit la porte de sa maisonnette, la plante recevoit les rayons du soleil; s'il pleuvoit, s'il faisoit froid, la porte étoit refermée, et la maisonnette recouverte de paille, disposée comme celle d'un paillasson, ou recouverte de fumier et de son paillasson. C'est par ce procédé que dans un froid excessif de dix-sept degrés, il ne perdit pas un seul pied d'artichaut.

Un procédé qui nous paroît moins minutieux et plus commode, c'est celui que Vilmorin indique dans les *Annales de l'agriculture française*, par *Tessier*, vol. 2. Il mérite d'être pris en considération, car il a en sa faveur une grande autorité. Dans les pays où on se procure facilement des pots à fleurs, rien n'est plus commode ni plus certain, pour la conservation des artichauts, que d'avoir un grand pot pour chaque plante: on le renverse dans les cas indiqués ci-dessus, et il est appuyé sur la butte ou sur des fourchettes posées convenablement. Lorsque la gelée augmente, on jette de la paille froissée ou de la grande litière sur le pot, et même sur la butte, en proportion de l'intensité du froid. Aussi-tôt que le temps le permet, on jette la paille de côté et on enlève le pot; on le replace et on recouvre au besoin. A défaut de pot, on rapproche les petites feuilles du milieu de la plante, on les garnit de paille ou de feuilles sèches, et on couvre d'une grande tuile, d'une ardoise, d'une pierre plate ou d'un bout de planche; on change de litière et on donne de l'air, ainsi qu'il vient d'être indiqué.

L'artichaut trouve encore d'autres ennemis parmi les animaux; le mulot est le plus dangereux de tous; pendant l'hiver il mange la racine et anéantit quelquefois des carrés tout entiers. Le moyen le plus assuré pour les détruire, c'est de lui tendre des piéges, ou de lui donner une pâture qu'il préfère à l'artichaut. On vient à bout de la courtilière en jetant dans son trou de l'eau d'abord, et ensuite quelques gouttes d'huile; il suffit d'arroser fréquemment pour diminuer le fléau des pucerons, dont le tort, à la vérité, n'est pas aussi évident.

Usages économiques des artichauts.

On connoît les diverses formes sous lesquelles les artichauts, cruds ou cuits, paroissent sur nos tables ; c'est un mets tellement recherché, qu'on est parvenu à en prolonger la jouissance pendant toute l'année. Les moyens indiqués à cet effet sont nombreux ; mais les uns ne remplissent pas leur objet, les autres demandent trop de soins et de dépense. Aucun ne paroît plus simple et ne conserve à ce fruit une partie des avantages qu'il possède dans l'état frais que celui pratiqué à Laon et dans ses environs. Il consiste à les faire cuire à demi, à séparer les feuilles, et le *foin*, qui n'est autre chose que les fleurons commençans ; à réserver la partie charnue qui se trouve à la base des écailles du calice, qu'on appelle les *culs d'artichauts ;* on les jette encore chauds dans l'eau froide pour leur faire prendre du corps ; c'est ce qu'on appelle *blanchir*. On les arrange ensuite sur des claies pour les exposer jusqu'à quatre fois au four, dès que le pain en a été tiré ; ils deviennent minces, durs et transparens comme de la corne, et ne reprennent leur première forme que dans l'eau chaude. On a remarqué que pour obtenir une livre de culs d'artichauts de grosseur commune dans cet état, il faut quarante têtes. Une fois séchés, on les tient toujours dans un lieu à l'abri de l'humidité, afin qu'ils ne contractent pas de goût de moisi.

On a recommandé, dans plusieurs ouvrages d'économie rurale, de donner aux bestiaux les feuilles d'artichaut ; mais il faut prendre garde que les vaches n'en mangent une certaine quantité, parce que l'amertume qui caractérise cette plante se transmet au lait. Ces feuilles étant blanchies peuvent avoir une toute autre utilité ; par exemple, lorsqu'on se propose de détruire une artichaudière, on enterre les pieds, le tronc et les feuilles dans des petites fosses creusées exprès, ou bien on ne laisse qu'un seul œilleton sur chaque pied, et en automne on lie les feuilles, on les empaille, et un mois après elles servent aux mêmes usages que les *cardons :* ce sont les *cardes d'artichaut*, pour les distinguer des *cardes poirées*, d'usage également dans nos cuisines. *Voyez* au mot CARDON.

Les fleurs d'artichaut ont, comme celles des plantes de cette famille, la propriété de coaguler le lait ; le principe tannant qu'elle renferme a déterminé un particulier à appliquer l'eau dans laquelle a lieu la cuisson du fruit au tannage des peaux, et il assure que ce moyen lui a aussi bien réussi que s'il se fût servi de galles blanches. Combien de substances végétales sont reconnues maintenant pour posséder, à un degré plus ou moins éminent, la propriété dont il s'agit ! (PAR.)

ARTICHAUT DE JÉRUSALEM. On appelle ainsi une espèce de courge, applatie, qui porte, sur la face opposée à la queue, une couronne de tubercules. *Voyez* COURGE. (B.)

ARTICHAUT DES INDES. La PATATE porte ce nom dans quelques voyages. *Voy.* au mot CISERON BATATTE. (B.)

ARTICHAUT SAUVAGE. C'est la CARLINE SANS TIGE, *Carlina acaulis* Linn. C'est encore le CARDON. *Voyez* ces mots. (B.)

ARTICHAUT DE TERRE. La racine de l'HÉLIANTHE TUBÉREUX, c'est-à-dire le *topinambour* qui, cuit, a le goût des artichauts, a été appelée ainsi. *Voyez* le mot HÉLIANTE. (B.)

ARTICLES, nom donné aux pièces qui composent les antennes, les antennules et les tarses des insectes. Ces pièces sont unies les unes aux autres par des ligamens assez forts, et elles reçoivent l'attache de quelques muscles, par le moyen desquels l'insecte meut ces parties à volonté. (O.)

ARTIMON, nom que les marchands donnent à une espèce de coquille du genre STROMBE. Elle a été figurée par Dargenville, pl. 9, fig. F. *Voyez* au mot STROMBE. (B.)

ARTISON. Sous cette dénomination l'on confond, dans le langage ordinaire, plusieurs espèces d'insectes qui rongent les étoffes, les pelleteries, les meubles; telles sont les TEIGNES, les MITES, les TERMES, &c. *Voyez* ces mots. (S.)

ARTOIS ou CHIEN D'ARTOIS, race de chiens, produite par le croisement de deux races déjà mêlées, celles du *doguin* et du *roquet*. Ces chiens sont de petite taille, leurs jambes sont courtes et leur museau court et applati les rend sujets à devenir punais. Leur nom vient de l'Artois où ils étoient autrefois communs. On les appelle aussi *Lillois, issois* et *quatre-vingt*. Cette race est à présent assez rare. *Voyez* CHIEN. (S.)

ARTOLITHE ou PAIN PÉTRIFIÉ. C'est le nom qu'on donnoit autrefois à des concrétions pierreuses qui ont la forme d'un gâteau, comme les *ludus helmontii*, les *gâteaux de sulfate de strontiane* de Montmartre, &c. (PAT.)

ARTRE. Belon donne ce nom au MARTIN PÊCHEUR. *Voyez* ce mot. (S.)

ARU, nom que les Russes du Kamtschatka donnent à une espèce de *macareux*, connu sous la dénomination de *macareux du Kamtschatka;* les indigènes l'appellent *kara*. Voy. MACAREUX. (S.)

ARUANA, nom spécifique d'un poisson du genre CHÉTODON, *Chætodon aruanus* Linn., qu'on trouve dans les Indes. *Voyez* au mot CHÉTODON. (B.)

ARUBE, *Aruba*, Aublet, Guian. tab. 115. C'est un arbrisseau dont les feuilles sont alternes, les unes simples, les autres composées de trois folioles portées sur un pétiole commun. Les fleurs sont petites et disposées en grappes terminales ou axillaires. Elles consistent en un calice fort petit à cinq dents ; en cinq ou six pétales oblongs et obtus ; en cinq ou huit étamines dont les filamens sont munis à leur base d'une languette velue ; en trois ovaires supérieurs d'où s'élèvent trois styles connivens à stigmates quelquefois bifides.

Le fruit est formé par trois ou six capsules ovales, écartées, uniloculaires et monospermes.

Cet arbre croît dans les forêts de la Guiane. Ses caractères ont été figurés pl. 209 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

ARUCO, nom du *cachicame* ou *tatou à neuf bandes* dans l'Amérique espagnole. *Voyez* TATOU. (S.)

ARUM. *Voyez* au mot GOUET. (B.)

ARUSET, nom spécifique d'un CHÉTODON observé dans la mer Rouge, par Forskal. *Voyez* au mot CHÉTODON. (B.)

ARVAN, nom donné par Adanson, à une coquille du genre de la VIS, et qu'il a figurée pl. 4 de son *Histoire des Coquilles du Sénégal*. Voyez VIS. (B.)

ARWEHARIS. *Voyez* HARISH. (S.)

ARVELA, nom espagnol du MARTIN-PÊCHEUR. *Voy.* ce mot. (S.)

ASARET, *Asarum*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de la décandrie monogynie, et de la famille des ASAROÏDES, dont le caractère est d'avoir un calice monophylle, campanulé, coloré, profondément divisé en trois ou quatre parties ; point de corolle ; une douzaine d'étamines ; un ovaire inférieur ou mieux caché dans la substance de la base du calice, d'où s'élève un style court terminé par un stigmate à six divisions étoilées.

Le fruit est une capsule légèrement hexagone, formée de la partie inférieure du calice, et divisé intérieurement en six loges qui contiennent de petites semences ovales.

Ce genre contient trois à quatre espèces particulières à l'Europe et à l'Amérique septentrionale, qui se conviennent parfaitement par l'ensemble de leurs caractères. Elles ont toutes des racines tubéreuses, traçantes, d'où naissent de petites tiges terminées par deux feuilles, dans la fourche desquelles naît une fleur pédonculée. Les feuilles sont constamment en cœur et les fleurs d'un brun rougeâtre ; mais elles varient assez pour distinguer facilement les espèces.

L'espèce européenne appelée CABARET ou OREILLE D'HOMME, a les feuilles réniformes et obtuses. Elle croît dans les bois

montueux à l'exposition du nord. Sa racine est un peu amère, âcre, aromatique, d'une odeur assez forte. Toutes ses parties sont fortement purgatives, émétiques, emménagogues, anti-hypocondriaques et errhines. L'infusion ou la décoction des feuilles dans le vin, a beaucoup plus d'activité que celle faite dans l'eau simple. Leur poudre est un bon sternutatoire. Les maréchaux emploient généralement la racine réduite en poudre pour la guérison du farcin des chevaux.

Ce genre est figuré, pl. 394 des *Illustrations de Botanique* de Lamarck. (B.)

ASAROIDES, *Aristolochiæ* Jussieu, famille de plantes de la classe des *dicotylédones*, à pétales et à étamines épigynes qui a pour caractères un calice monophylle, entier ou divisé; des étamines en nombre déterminé; un ovaire semi-inférieur, portant un style unique ou presque nul, et un stigmate divisé; un fruit multiloculaire, évalve ou s'ouvrant à la base, et polysperme; l'embryon situé à l'ombilic ou à la base d'un périsperme cartilagineux. *Voyez* pl. 6, fig. 2, du *Tableau du Règne Végétal*, par Ventenat, où ces caractères sont représentés.

Les *asaroïdes* sont herbacées ou ligneuses. Leur tige est, ou droite ou voluble, ou presque nulle. Leurs feuilles sont simples et alternes. Leurs fleurs, souvent d'une forme singulière, presque toujours solitaires, résident dans les aisselles des feuilles, ou naissent du collet de la racine. Quelquefois elles sont terminales et rapprochées en tête.

Trois genres seulement, font partie de cette famille : l'ARISTOLOCHE, l'ASARET et l'HYPOCISTE. *Voyez* ces mots.

Lamarck qui appelle ce groupe famille des *aristoloches*, y ajoute la NEPENTHE, la VALISNIÈRE et le CODAPAIL. *Voy.* ces mots. (B.)

ASBESTE, substance minérale, d'un tissu fibreux, qui se trouve dans certaines roches primitives.

Il y en a plusieurs variétés : celle qui est composée de filets longs, flexibles et soyeux, est communément appelée AMIANTE. (*Voyez* ce mot.) C'est cette variété que les anciens ont nommée *asbeste ;* les autres ne leur étoient pas connues. Et comme celle-ci a l'apparence d'une matière végétale fibreuse, et que son origine étoit ignorée, des fripons leur faisoient croire que c'étoit une espèce particulière de *lin* qui avoit la propriété d'être *incombustible*, et c'est de là que les Grecs lui donnèrent le nom d'*asbeste*, ainsi que Pline nous l'apprend. *Inventum jam est etiam* (linum) *quod ignibus non absumeretur.... vocatur autem à Græcis* asbestinum, *ex argumento naturæ.* (Lib. XIX, §. IV.)

La substance qui est maintenant connue assez généralement

sous le nom d'*asbeste*, au lieu d'être composée de filets flexibles et soyeux, est, au contraire, en aiguilles roides, cassantes, et qui se séparent difficilement les unes des autres.

Quand les fibres sont parallèles, c'est l'*asbeste ligneux*, parce qu'en effet il a, par sa couleur roussâtre et par la contexture de ses fibres, quelque ressemblance avec certains bois.

L'*asbeste* du mont Saint-Bernard, dont parle Saussure, est d'un beau verd, un peu transparent : ses fibres sont contournées, mais toujours parallèles entr'elles, fortement adhérentes les unes aux autres, et formant, par leur assemblage, une pierre plus dure que la serpentine de Saxe : on y voit quelques lames de fer spéculaire.

Saussure est parvenu à lui faire éprouver un commencement de fusion; et il est remarquable que les parties fondues s'étoient cristallisées en filets très-déliés.

Cette circonstance n'est pas indifférente : elle prouve, avec mille autres faits, que certaines substances minérales sont disposées à prendre des formes constantes, mais suivant des loix qui nous sont complétement inconnues.

Saussure a retiré de cet asbeste la moitié de son poids de magnésie et de fer; il le regarde comme une serpentine cristallisée.

J'ai rapporté de Sibérie un *asbeste rayonnant*, que j'ai fait figurer dans mon *Histoire naturelle des Minéraux* (t. 1, p. 208.). Il vient des monts *Oural*, et se trouve dans une colline de schiste micacé, tombant en décomposition. Cette colline est près de la fonderie de Sisert, à douze lieues au sud d'Ekaterinbourg. Les rognons d'asbeste qui sont dans les couches ramollies de ce schiste, ont depuis la grosseur du poing jusqu'à un pied de diamètre. Leur surface raboteuse et micacée les fait ressembler à des blocs de granit grossier; mais quand on les brise, en les laissant simplement tomber à terre, on voit qu'ils sont entièrement composés de faisceaux divergens d'un *asbeste* gris roussâtre, mêlé de lames et de petits paquets de mica qui ont une apparence métallique.

Ces faisceaux forment des cônes de trois à quatre pouces de longueur, sur un pouce de diamètre à leur base, et qui se pénètrent mutuellement.

Cet asbeste a si peu de consistance quand il sort de son gîte, qu'il ressemble à du bois tout-à-fait pourri, et l'on a de la peine à conserver les échantillons; mais quand il est sec, il acquiert une dureté assez considérable.

Cette substance paroît être le produit de la décompo-

sition de la roche qui le contient; la nature, qui ne se repose pas plus dans le règne minéral que dans les autres parties de son domaine, modifie sans cesse les corps que la terre recèle dans son sein, de même que ceux qui vivent à sa surface.

Bergholz.

Les minéralogistes allemands donnent le nom de *Bergholz* (*bois de montagne*) à un *asbeste ligneux*, dont la contexture offre des fibres longues et parallèles comme celles du bois, et qui se divisent de la même manière quand on fend les morceaux. Cet asbeste se trouve dans les Alpes du Tyrol, près de Sterzingen. Il est accompagné de galène, de blende, de quartz et de rayonnante asbestiforme.

L'*asbeste* et ses variétés se trouvent dans presque toutes les grandes chaînes de montagnes primitives, où il forme des espèces de filons de plusieurs pouces d'épaisseur, dans les trapps, les horn-blendes, les pierres ollaires, et autres roches qui contiennent de la magnésie.

Il n'est pas rare d'en trouver dans les cristaux de quartz des Pyrénées et des environs du bourg d'Oisan en Dauphiné. Il paroît que la formation de l'asbeste et des cristaux quartzeux a été contemporaine, et qu'ils sont sortis ensemble de la roche qui leur sert de matrice. On voit quelquefois des filets d'asbeste ou d'amiante, dont la partie inférieure est libre, et dont la pointe est engagée dans le cristal.

Liége de montagne, chair de montagne, &c.

On a donné différens noms à l'asbeste, suivant la contexture de ses fibres : on a nommé *liége* et *chair de montagne* l'asbeste dont les fibres, contournées et entrelacées, forment une masse un peu molle, et qui a quelque ressemblance avec du liége ou avec de la chair desséchée. Le *cuir* et le *papier de montagne* sont formés d'un tissu moins épais que les précédens. On regarde communément les diverses substances comprises sous la dénomination d'asbeste, comme étant absolument une seule et même matière : il faut convenir néanmoins que les variétés présentent quelquefois des différences de propriétés.

Suivant Henckel, « l'asbeste de Dannemore (en Ouplande), » qu'on appelle *chair fossile*, se durcit tellement au feu, qu'il » donne des étincelles lorsqu'on le bat avec le briquet, comme » fait la véritable pierre à fusil. Qui croiroit après cela, ajoute- » t-il, qu'une autre espèce d'asbeste, connue sous le nom de

» *liége fossile*, se fond sans addition » ? (*Origine des Pierres*, pag. 427.)

On peut répondre que probablement il s'est fait, dans cette dernière substance, quelque mélange accidentel d'oxide de fer, ou de quelque terre qui facilite sa fusion.

Outre l'*asbeste* dont Pline a parlé comme d'un lin incombustible, il cite encore sous le nom d'*asbestos* une pierre qu'il range parmi les gemmes : elle est, dit-il, de couleur de fer, et se trouve dans les montagnes d'Arcadie (*liv. 37, ch. 10*) : il seroit difficile de dire ce que c'est. (Pat.)

ASCAGNE (*Simia ascanius* Audebert.) C'est ainsi que les naturalistes ont nommé une fort jolie espèce de *guenon*, connue depuis peu de temps et publiée pour la première fois, je crois, par Audebert dans son *Histoire des Singes* (*fam. IV, sect. 2, fig. 13.*). On ignore son pays natal ; cependant il est très-probable qu'elle appartient à l'ancien continent, comme toute la famille des *guenons*. Elle avoit été apportée vivante de Marseille à Paris, où elle a été peinte et figurée. C'est un singe long au plus de treize pouces, depuis le museau jusqu'à la queue. Un gris olivâtre colore toutes les parties supérieures du corps, et le dessous est d'un gris foncé, la face est d'un bleu violâtre, avec un nez plat et blanc, et des espèces de moustaches ou raies noires de la bouche aux oreilles. Sur les tempes, on voit des touffes de poils blancs; les yeux sont roux, la barbe et la poitrine grises.

Cette jolie guenon étoit très-familière, caressante et fort vive ; ses mœurs étoient douces et agréables ; elle aimoit beaucoup les fruits, comme tous les singes, et mangeoit avec plaisir des racines, telles que les carottes, &c. *Voyez* Buffon (*éd. de Sonn.* t. 36, p. 95, tab. 57.) où cet animal est décrit et figuré. (V.)

ASCALAPHE, *Ascalaphus*. Genre d'insectes de l'ordre des Névroptères, nommé ainsi par M. Fabricius.

Caractères : antennes longues, terminées brusquement en massue ; six antennules inégales ; celles de la lèvre inférieure longues : tous les tarses de cinq articles.

Les *ascalaphes* ont quelques rapports avec les *myrméléons*, mais la longueur et la forme de leurs antennes empêchent de les confondre avec ces insectes qui les ont courtes, et grossissant assez insensiblement. Schaeffer les a distingués le premier sous le nom de *libelluloïdes*.

Ils ont la tête arrondie, portée sur une espèce de cou mince et court ; le corcelet assez gros ; l'abdomen oblong, bien moins alongé que celui des *myrméléons*, terminé dans les mâles, par deux crochets avec lesquels ils saisissent leur

femelle dans l'accouplement; les ailes transparentes, veinées, réticulées, ordinairement en toit; les pattes de longueur moyenne; les tarses à cinq articles et terminés par deux crochets très-pointus.

Ces insectes ont ordinairement tout le corps couvert de poils fins assez serrés, ce qui, au premier coup-d'œil, les fait ressembler à des papillons, mais leurs ailes nues les distinguent suffisamment de ces insectes.

Leur vol est vif et léger comme celui de plusieurs *libellules*; ils habitent les endroits sablonneux. Leurs larves ne sont pas connues, mais on croit qu'elles vivent comme celles des *myrméléons*. On ne connoît que huit à dix espèces de ces insectes, dont deux ou trois se trouvent dans les pays méridionaux de la France et en Italie; les autres sont exotiques.

Ascalaphe barbare, *Ascalaphus barbarus* Fab. Cette espèce a environ un pouce de long; le corps est noir, velu, avec quelques petites taches jaunes sur le corcelet et à l'origène des ailes supérieures; les ailes sont étroites, alongées; les supérieures sont transparentes, légèrement lavées de jaune, avec les nervures noirâtres, et deux taches d'un beau jaune à leur base; les inférieures jaunes avec une espèce de tache noire irrégulière à la base, une autre obscure à l'extrémité: cette dernière est quelquefois marquée de jaune; l'abdomen est un peu renflé dans les femelles, presque cylindrique dans les mâles, et terminé par deux crochets; les pattes sont noires, et les jambes jaunes.

On le trouve sur les côtes de Barbarie, en Italie et dans les pays méridionaux de la France.

Ascalaphe italien, *Ascalaphus italicus* Fab. Il est un peu plus petit que le précédent auquel il ressemble beaucoup; il a tout le corps noir et velu, avec quelques taches jaunes sur le corcelet; le devant de la tête couvert de poils fauves, longs et serrés, les yeux noirs avec une tache jaune à leur bord interne; les pattes jaunes, les tarses et la base des cuisses noirs; les ailes transparentes tachées de jaune; les supérieures avec deux grandes taches noires à la base; les inférieures avec deux grandes taches noires, une à la base, l'autre à l'extrémité.

La femelle diffère du mâle en ce que les taches des ailes sont d'un noir moins foncé que celles du mâle.

On le trouve en Italie et dans les pays méridionaux de la France. (L.)

ASCARIDE, *Ascaris*. Genre de vers intestinaux dont le caractère est d'avoir un corps alongé, cylindrique, élastique, atténué aux deux bouts; trois tubercules à son extrémité an-

térieure, servant comme de lèvres pour le fixer et l'aider à pomper sa nourriture.

Les auteurs anciens ont fréquemment confondu les *ascarides* avec les autres vers intestinaux, et malgré les nombreux écrits publiés à leur occasion, c'est à Lamarck et à Cuvier qu'on doit de les avoir circonscrits dans leurs véritables limites : il faut donc être en garde lorsqu'on lit un ouvrage où les *ascarides* sont citées. Chabert même, l'homme le plus célèbre de l'Europe dans l'art vétérinaire, dans un écrit sur les vers intestinaux des animaux, écrit qui est copié par-tout, appelle *strongle*, l'*ascaride vermiculaire*, et *ascaride*, le *strongle véritable*. Ces erreurs viennent sans doute du peu de moyens qu'on a eus jusqu'à ces derniers temps, pour apprendre à connoître les caractères distinctifs des vers ; mais actuellement qu'on possède le *systême des animaux sans vertèbres* de Lamarck, et l'*histoire naturelle des vers*, faisant suite au *Buffon*, édition de Déterville, il est probable qu'elles ne se renouvelleront plus.

Toutes les *ascarides* vivent dans les intestins ou dans l'estomac de l'homme ou des animaux, sur-tout des animaux domestiques. L'origine de ces vers, qu'il seroit si important de connoître, est encore enveloppée, comme celle des autres vers intestinaux, dans une profonde obscurité. Ils ont le corps plus ou moins long, mais toujours cylindrique, demi-transparent, et atténué aux deux extrémités : les anneaux qui les composent sont si étroits qu'ils sont imperceptibles. Les trois tubercules de leur tête, qui ont été pris par quelques auteurs, pour des accompagnemens de leur anus, ont à leur centre un pore qui est vraisemblablement leur bouche ; plus bas on voit deux petites fentes transversales que Bruguière a appelées les *stigmates*, et qui sont probablement les organes de la respiration.

Les *ascarides* ont les sexes séparés ; les femelles sont ovipares et très-prolifiques.

Lorsque les *ascarides* sont peu abondantes dans le corps de l'homme ou des animaux, elles ne causent pas d'indisposition marquée ; mais dans le cas contraire, elles donnent lieu à des accidens graves et quelquefois à la mort. On les chasse du corps de l'homme et sur-tout des enfans, qui y sont fort sujets, par le moyen des purgatifs mêlés avec des vermifuges, tels que la poudre de Coralline, de Dolic brulant, &c. (*Voyez* ces mots.) Mais on doit à Chabert, dont il vient d'être parlé, la découverte du plus puissant de tous les anthelmentiques, c'est-à-dire de l'*huile empyreumatique*, tirée par la distillation à feu nu, des ongles des pieds de chevaux, des

cornes de bœufs, et autres matières analogues. Cette huile est un véritable savon composé d'alkali volatil et d'huile animale. On peut voir dans le *Traité des maladies vermineuses*, de cet auteur, les nombreuses expériences qu'il a faites pour constater la supériorité de ce remède sur tous les autres, non-seulement contre les ascarides, mais encore généralement contre tous les vers intestinaux, sur-tout ceux des animaux domestiques qui en sont fort tourmentés, et qui périssent souvent, en grand nombre, par l'effet de leur énorme multiplication.

On trouve dans le *Systema naturæ* de Gmelin, soixante-dix-huit espèces d'*ascarides*, dont plusieurs, sans doute, n'appartiennent pas à ce genre. Deux intéressent particulièrement l'homme : ce sont les ASCARIDES VERMICULAIRES et LOMBRICALES, qui vivent dans ses intestins et dans ceux des animaux qu'il nourrit, tels que les chevaux, les vaches, les chiens, &c.

La première est courte, blanche, et a sa partie inférieure fine comme un cheveu ; elle attaque principalement les enfans, et indique sa présence par des chatouillemens incommodes, qui, par sympathie nerveuse, correspondent au sphincter de l'anus et à la cloison du nez.

La seconde est longue, rougeâtre, et a ses deux extrémités presque égales et obtusément atténuées ; elle se trouve le plus fréquemment dans l'homme et dans les animaux domestiques, chez qui elle cause de grands ravages lorsqu'elle est très-multipliée.

Voyez la figure de la première de ces espèces, pl. 30, fig. 25, 26, 27, 28 des planches des vers de l'*Encyclopédie ;* et de la seconde, même planche, fig. M et X.

Rudolph a séparé plusieurs espèces de ce genre pour former celui qu'il a appelé OPHIOSTOME. *Voyez* ce mot. (B.)

ASCARINE, *Ascarina*. Plante à fleurs dioïques et incomplètes que Forster a érigée en genre. Ses fleurs naissent sur des chatons filiformes, sont sessiles et éparses. Les mâles consistent en une très-petite écaille qui leur tient lieu de calice, et en une seule étamine courte et grosse ; les femelles, en une écaille semblable à celle du mâle, et en un ovaire globuleux, dépourvu de style, surmonté d'un stigmate plane, un peu trilobé : cet ovaire paroît devoir donner naissance à un fruit monosperme, mais Forster ne l'a pas vu.

Lamarck soupçonne que la plante figurée par Pluknet, Amalth., 34, tab. 369, fig. 2, appartient à ce genre, dont les parties de la fructification ont été représentées par le premier de ces auteurs, pl. 798 de ses *Illustrations*. (B.)

ASCIDIE, *Ascidia*. Genre de vers de la classe des MOLLUSQUES, dont le caractère est d'avoir le manteau en forme de sac ovale ou cylindrique, irrégulier, fixé à sa base, contenant le corps de l'animal, et terminé par deux ouvertures d'inégales largeurs, dont l'une est moins élevée que l'autre.

L'organisation des animaux de ce genre est très-simple: elle consiste en une membrane tendineuse qui renferme une grande cavité, au milieu de laquelle est suspendu l'intestin dont les extrémités aboutissent à deux ouvertures qui terminent sa face supérieure. La partie moyenne de cet intestin, forme, dans quelques espèces, une dilatation considérable, qui est l'estomac enveloppé, selon Cuvier, dans le foie: c'est cet organe que Muller et Bruguière ont appelé le *sac intérieur*.

Les *ascidies* vivent toutes dans la mer, à peu de distance des côtes et souvent au-dessus du niveau des basses-marées; leur base est toujours fixée sur les rochers, sur les coquillages, &c., par des fibres tendineuses qui, comme autant de pieds, embrassent étroitement les inégalités de ces corps et ne paroissent pouvoir s'en séparer que par violence. Le seul mouvement dont ces animaux soient susceptibles, consiste en une contraction rapide et alternative tant du corps que de l'intestin, pendant laquelle l'ouverture supérieure absorbe l'eau qui ressort avec la même vitesse, par celle qui est située plus bas. On ne peut douter que la première ne soit la bouche de l'animal, et la seconde son anus, puisqu'on voit que cette dernière donne passage aux excrémens, lesquels ressemblent à de la vase délayée. Ce mouvement de contraction est volontaire; l'animal est souvent dans un état parfait d'immobilité. Si on le touche alors, il rejette avec vîtesse l'eau qui étoit en réserve dans son intestin, par les deux ouvertures à la fois. C'est le seul moyen de défense que la nature ait accordé aux ascidies, qui jouissent d'ailleurs d'un degré de sensibilité peu éminent, et de facultés physiques très-bornées.

On ignore encore quel est le mode de reproduction des *ascidies*, du moins le petit nombre d'observations qui ont été faites sur ce sujet, ne fournit que des conjectures à cet égard; mais il est certain qu'elles multiplient beaucoup: aussi malgré le grand nombre d'ennemis qu'elles ont, sont-elles très-communes sur les côtes de l'Europe, et probablement des autres parties du monde: on n'en fait aucun usage.

Les animaux de la plupart des coquilles bivalves, qui ne se fixent pas, sont des *ascidies*.

On connoît une trentaine d'espèces de ce genre, qui se divisent en trois sections, savoir: les ascidies qui ont le corps

velu ou tuberculé, celles dont le corps est ridé ou strié, et celles dont le corps est lisse.

Il en est plusieurs de figurées pl. 62 et suivantes des planches des *vers* de l'*Encyclopédie*, et pl. 4 de l'*histoire des vers*, faisant suite au *Buffon*, édition de Déterville. (B.)

ASCITE. Espèce de poisson du genre SILURE, qui a pour caractère six barbillons à la bouche, dix-huit rayons à la nageoire de l'anus, et la seconde nageoire du dos membraneuse. *Voyez* au mot SILURE.

Cette espèce, qui est figurée dans Bloch, tab. 35, et dans le *Buffon*, édition de Déterville, vol. 5, p. 157, se trouve dans les eaux douces de l'Inde. Sa manière de se reproduire est très-extraordinaire; ses œufs grossissent considérablement dans le ventre, distendent la peau, la font s'amincir, et enfin se fendre : alors les œufs se détachent de l'ovaire et viennent se présenter à l'ouverture. Ces œufs ne pas sont composés, comme les autres, d'un jaune, d'un blanc, et de diverses membranes; on n'y remarque qu'un jaune entouré d'une peau mince. Cette peau se déchire à l'endroit où est la tête de l'embryon, qui peu à peu sort ainsi que le corps, et le petit poisson paroît courbé sur le jaune, auquel il reste attaché par des vaisseaux ombilicaux, jusqu'à ce que la nourriture qu'il en tire, soit consommée, et qu'il ait acquis assez de force pour pouvoir prendre des alimens plus solides. A peine un de ces poissons est-il détaché, qu'un autre œuf vient prendre sa place, et ainsi de suite jusqu'à ce que tous soient éclos, après quoi le ventre de la mère se ferme jusqu'à l'année suivante.

Bloch, à qui on doit le développement de ces faits, que Linnæus avoit à peine indiqués, ne dit pas avoir observé les organes de la génération du mâle, mais il n'y a pas de doute qu'ils ne soient disposés pour un accouplement parfait.

Ce savant icthiologiste remarque que l'ascite forme par le mode de sa génération, le passage entre les vivipares et les ovipares.

Il n'est point vivipare, puisque l'embryon ne reçoit pas la nourriture de la mère par un placenta, mais par le jaune, puisque son développement ne se fait pas dans la matrice, enfin, puisqu'il ne sort pas du ventre complétement développé.

Il n'est point ovipare, parce qu'il ne dépose pas ses œufs quand ils sont formés, et parce que l'embryon ne se développe pas dans l'œuf, mais dehors.

Il est douteux que l'*ascite* de Bloch soit le même que celui de Linnæus, qui est figuré dans le *museum* d'Adolphe-Frédéric, vol. 1, tab. 30. Ce dernier a quatre barbillons à la mâchoire

supérieure, et un de chaque côté, tandis que dans celui de Bloch, il y a deux barbillons à la mâchoire supérieure, point sur les côtés, et quatre à l'inférieure.

Ce qu'on sait de l'*ascite* fait desirer d'en savoir davantage, et on doit inviter les naturalistes qui auront occasion de l'étudier dans son pays natal, de le faire plus complétement connoître. (B.)

ASCLÉPIADE, *Asclepias*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de la pentandrie digynie, et de la famille des Apocinées, dont les caractères sont : calice à cinq divisions et persistant; corolle de cinq parties, planes ou réfléchies; cinq corps calleux, ordinairement roulés en forme de cornet, du fond duquel sort souvent un filet incliné vers le milieu de la fleur, alternes avec les divisions de la corolle, attachés à un corps à cinq angles situé au centre de la fleur, tronqué à son sommet, creusé dans les angles de cinq sillons, et recouvrant entièrement l'organe femelle. Autour de ce corps sont placées cinq anthères en filets applatis, divisées chacune en deux loges. Au sommet de ce même corps, dans le contour de son plateau, sont cinq petites fossettes, alternes avec les anthères, et contenant chacune un corpuscule noir qui se prolonge en deux filamens plus ou moins longs (ce sont les anthères, selon quelques botanistes), élargis à leur sommet. Ces filamens s'enfoncent dans les loges voisines des anthères, de sorte que chaque anthère correspond par cette réunion à deux corpuscules, et chaque corpuscule à deux anthères; pistil entièrement recouvert par le corps à cinq angles; ovaire double; deux styles très-courts, à stigmates simples; fruit composé de deux folicules oblongs, acuminés, ordinairement ventrus, qui s'ouvrent d'un seul côté, et qui renferment des semences nombreuses, couronnées d'une aigrette de poils fins et soyeux, et imbriquées autour d'un placenta libre.

Cette organisation singulière de la fleur des *asclépiades* a donné lieu à plusieurs opinions, parmi les botanistes, sur la nature et l'usage de diverses parties qui la composent. (*Voyez* à l'article Apocin.) On a suivi ici, d'après Ventenat, la plus générale de ces opinions. Lamarck en a figuré les parties, pl. 175 de ses *Illustrations*.

Ce genre est très-nombreux en espèces; on en trouve quarante-une de décrites dans le nouveau *Species plantarum* de Wildenow, et il est probable qu'il y en a bien davantage dans la nature, puisque j'en ai trouvé dans la seule basse Caroline, cinq à six qui n'y sont pas comprises. Plusieurs sont très-remarquables par leurs fleurs ou leurs feuilles, d'autres par utilité, et presque toutes répandent, lorsqu'on les blesse, un suc

blanc ou jaune, qui est âcr·, même caustique et dépilatoire. On les divise en *asclépiades* à feuilles opposées et en *asclépiades* à feuilles alternes.

Parmi les premières, il faut noter l'Asclépiade de Syrie, vulgairement connue sous le nom d'*apocin à la houette*, plante vivace qui s'élève à plus de dix pieds, et qui a les feuilles ovales, velues en dessous, la tige simple et les fleurs en ombelle penchée. Les fruits sont très-gros.

On a fait de nombreux essais en France et ailleurs, pour tirer un parti utile de l'espèce de coton que fournissent les aigrettes de leurs semences; mais il est aujourd'hui reconnu qu'il est trop court et trop cassant pour pouvoir être filé et tissé seul, et que lorsqu'on le mêle avec du coton véritable, il ne sert qu'à affoiblir les étoffes qu'on en fabrique. Il faut donc se résoudre à le réserver, comme les Turcs, pour un petit nombre d'usages, tels que pour ouéter, &c.

Mais il n'en est pas de même de la filasse que produit la tige. Il résulte des expériences faites par plusieurs personnes, et entr'autres par Gelot de Dijon, que cette filasse est d'une finesse et d'une blancheur qui la rendent capable d'être employée seule à faire des toiles de toutes sortes de qualité. Pour avoir cette filasse, il faut faire rouir les tiges lorsqu'elles sont parvenues à leur maturité, on l'enlève ensuite très-aisément dans toute la longueur de la plante, et on en sépare sa partie extractive verte, par le seul frottement.

Comme l'asclépiade de Syrie vient dans les plus mauvais terreins, et que sa culture est très-aisée, il est à desirer qu'on s'en occupe plus en grand qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Ses feuilles pilées, appliquées en cataplasme, sont estimées propres à résoudre les humeurs froides.

L'Asclépiade blanche, *Asclepias vincetoxicum*, dont le caractère est d'avoir les feuilles en cœur, aiguës, un peu ciliées, la tige droite et les ombelles de fleurs axillaires, est l'espèce la plus connue de ce genre, parce qu'elle est la plus commune; elle couvre quelquefois des terreins entiers, surtout dans les paquis arides des montagnes; elle ne rend point de lait comme ses congénères lorsqu'on la casse, mais les bestiaux ne la rebutent pas moins. On l'a appelée *dompte-venin*, parce qu'on la regarde comme propre à empêcher l'effet des poisons; mais Villars ne croit pas que cette plante, plus que suspecte, puisse produire les bons effets qu'on lui attribue. Sa racine passe pour sudorifique et ses feuilles pour détersives.

Il y a, dans l'île de Ceylan, une *asclépiade* à tiges sarmenteuses, que Linnæus a appelée *asclepias asthmatica*, parce

qu'on en emploie les racines en décoction ou en sirop pour faciliter l'expectoration aux phthisiques.

Parmi les asclépiades à feuilles alternes, qui sont fort peu nombreuses, on ne peut citer que l'*asclépiade tubéreuse*, dont les feuilles sont lancéolées, la tige velue et les racines tubéreuses. Les fleurs de cette espèce forment un très-large corymbe, et sont d'un rouge orangé très-brillant. Elle peut être placée parmi les plantes d'ornement; elle croît naturellement dans l'Amérique septentrionale, et elle vient très-bien en pleine terre aux environs de Paris. (B.)

ASCOPHORE, *Ascophora*, genre de plantes de la cryptogamie et de la famille des CHAMPIGNONS, qui offre pour caractère un pédicule sétacé et une tête oblongue renflée, opaque, élastique, dispersant ses semences avec élasticité.

Ce genre renferme deux divisions; les *ascophores éparses* et les *ascophores réunies* dans un réceptacle commun, convexe. Il comprend huit espèces qui font partie du genre MOISISSURE de Linnæus et de Bulliard.

Le n° 14 de la pl. 504 de l'*Herbier de la France*, par Bulliard, donnera une idée de ce genre. *Voyez* au mot MOISISSURE. (B.)

ASCYRE, *Ascyrum*, genre de plantes à fleurs polypétalées de la polyadelphie polyandrie, et de la famille des HYPÉRICOÏDES, dont les caractères sont un calice de quatre folioles persistantes, dont souvent deux extérieures sont plus petites que les autres; quatre pétales ovales et ouverts; un grand nombre d'étamines dont les filets, légèrement réunis à leur base, sont distingués en quatre faisceaux lâches, et portent des anthères arrondies; un ovaire supérieur oblong, terminé par un stigmate simple.

Le fruit est une capsule oblongue pointue, et qui contient des semences arrondies, petites et nombreuses.

Ce genre, qui ne diffère de celui du *Millepertuis* que par le nombre des folioles de son calice et des pétales de sa corolle, contient trois à quatre espèces qui croissent naturellement en Amérique, et qui sont des sous-arbrisseaux à feuilles opposées, sessiles, glabres, et à fleurs en corymbes terminaux et jaunes; elles ne présentent aucune utilité pour l'homme.

Les caractères de ce genre sont représentés pl. 644 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

ASELLE, *Asellus*, genre de crustacés dont les caractères sont d'avoir quatre antennes sétacées, simples, inégales, les supérieures plus petites; le corps oblong, couvert de plusieurs pièces crustacées, transverses, et terminé par une

queue d'une seule pièce en dessus, et de deux pièces en dessous, ces dernières s'ouvrant sur la dernière articulation du corps; des styles en pointe, articulés et bifides à la partie postérieure: quatorze pattes.

La seule espèce qui compose ce genre, a été long-temps confondue avec les *cloportes*, dont elle a l'aspect, mais dont elle diffère cependant essentiellement, puisqu'elle a des branchies. C'est Geoffroy qui l'a établie en titre de genre, et c'est Latreille qui a fixé ses caractères.

Cette espèce vit dans les eaux douces, et quoiqu'elle soit très-commune, son histoire est encore fort imparfaitement connue. Voici tout ce qu'on sait de ses mœurs

Dès que les glaces des marais sont fondues, on voit les aselles occupées à l'œuvre de la génération, et elles continuent à s'accoupler pendant tout le printemps et même tout l'été. Le mâle, qui est toujours plus grand que la femelle, se saisit d'elle, et la porte sous son corps, la retenant avec les deux pattes de la quatrième paire; il la garde sept à huit jours. Quand il la quitte, elle se trouve toujours chargée sous le ventre d'une certaine quantité d'œufs enfermés dans un sac membraneux. Ces animaux propagent avant d'être parvenus à leur dernier degré d'accroissement, comme tous les autres crustacés.

Quant à l'acte même de l'accouplement, il n'a pas encore été observé. Il y a quelques motifs de croire que la fécondation des œufs se fait à leur sortir du corps de la femelle, comme dans les grenouilles, chez qui le mâle, comme on sait, s'empare également de la femelle pendant plusieurs jours.

Geoffroy avoit soupçonné, par analogie, que les aselles étoient vivipares : il ne s'est trompé qu'en partie. Les aselles font bien des œufs, comme on vient de le dire, mais les petits éclosent dans l'ovaire extérieur; Degéer s'en est assuré par une expérience directe. On a dit que la mère mouroit immédiatement après, et par suite de la sortie des œufs; mais ce fait a encore besoin de confirmation.

L'aselle vit sans doute de chair; cependant on n'a pas d'observation qui le constate. Elle est la proie des poissons, des oiseaux d'eau, &c. C'est un des meilleurs appâts pour la pêche à la ligne des petits poissons de rivière.

C'est dans les eaux de marais, qui ne sont pas en état de putréfaction, qu'il faut chercher les aselles; elles y sont quelquefois si abondantes, qu'on peut les prendre à la poignée.

Il n'y a qu'une seule espèce d'*aselle* de connue; elle est figurée dans Geoffroy, Ins. 2, pl. 22, fig. F. (B.)

ASILE, *Asilus*, genre d'insectes de l'ordre des DIPTÈRES.

Caractères. Antennes de la longueur de la tête, rapprochées, de trois pièces, dont la dernière, la plus grande, alongée, conico-subulée, ayant ordinairement à son extrémité une soie ou une petite pièce articulée à sa base; trompe avancée, de la longueur de la tête, toujours saillante, presque conique; suçoir de quatre soies; deux antennules courtes, très-velues, insérées extérieurement à la base latérale de la trompe.

Les *asiles* ont des rapports avec les *conops*, les *myopes*, les *bombilles*, et sur-tout avec les *empis*; mais on distingue facilement les conops par leurs antennes réunies à la base, et les autres par la forme de leur trompe; celle des myopes est longue, mince, coudée à son origine; celle des bombilles très-longue, mince, dirigée en avant; celle des empis est inclinée, et presque perpendiculaire à la tête, au lieu que celle des asiles est courte, à peine de la longueur de la tête, et portée en avant comme celle des bombilles.

Ces insectes ont la tête arrondie; les yeux grands, ovales; trois petits yeux lisses sur le sommet de la tête; le corcelet ovale, renflé, comme bossu; l'abdomen alongé, souvent conique, terminé en pointe dans les femelles, cylindrique et terminé en masse dans les mâles, avec deux crochets mobiles, écailleux à l'extrémité; les ailes étroites, presque de la longueur du corps, dans l'inaction, couchées horizontalement sur l'abdomen, ou écartées du corps, selon les espèces; les balanciers très-apparens, terminés par un bouton arrondi, tronqué à l'extrémité; les pattes longues, assez grosses, souvent garnies de poils fins et serrés, quelquefois lisses; les tarses de cinq articles, terminés par deux ou trois crochets aigus et deux ou trois pelottes; le corps est plus ou moins velu ou lisse.

On trouve les *asiles* dans les champs, les jardins et les prairies, sur-tout vers la fin de l'été et en automne. Ils volent avec rapidité, particulièrement quand le soleil est très-chaud; ils font entendre, en volant, un bourdonnement assez fort. Tous sont carnassiers, et se nourrissent uniquement d'insectes qu'ils attrapent dans leur vol. Ils saisissent, avec leurs pattes antérieures, des bourdons, des tipules, des mouches, et même des coléoptères; ils les tuent en les piquant avec une des quatre pièces de leur suçoir, qui est un véritable aiguillon, en forme de stylet, très-pointu à l'extrémité, et les sucent ensuite.

On ne sait rien sur l'accouplement des asiles et la manière dont les femelles pondent leurs œufs. Leurs larves vivent dans la terre; elles sont sans pattes, ont la tête petite, écail-

leuse, garnie de deux crochets mobiles, courbés en dessous; et le corps alongé, formé de douze anneaux. Elles avancent dans la terre en se servant des deux crochets qu'elles ont à la tête, afin de se cramponner au plan sur lequel elles se trouvent. C'est aussi dans la terre qu'elles subissent leurs métamorphoses. Pour se changer en nymphe, elles ne s'enferment point dans une coque, quoiqu'elles quittent entièrement leur peau de larve. On ignore le temps qu'elles passent sous cette forme et sous celle de larve.

On connoît environ soixante espèces d'*asiles*, dont la moitié se trouve en Europe.

Asile frelon, *Asilus crabroniformis* Linn. Cet *asile*, un des plus grands de ceux d'Europe, a environ un pouce de longueur; les deux premiers articles des antennes fauves, le reste noir; la trompe et les yeux noirs; la tête couverte de poils fauves, assez longs, le corcelet d'un brun jaunâtre, avec deux petites lignes brunes sur le milieu de sa partie antérieure; l'abdomen alongé, terminé en pointe, avec les trois premiers anneaux noirs, les autres fauves; les ailes jaunâtres, avec quelques taches brunes à l'extrémité; les pattes fauves et les cuisses brunes.

On le trouve en Europe, dans les champs, dans les bois et les prairies; il vole fort vite, sur-tout quand il fait chaud, et se précipite sur les insectes qu'il apperçoit.

Asile doré, *Asilus aureus* Fab. Il a dix lignes de longueur; tout le corps et les pattes velus; les antennes et la trompe noires; la tête couverte de longs poils d'un jaune doré; le corcelet brun, avec des poils de la même couleur; l'abdomen brun, avec l'extrémité des anneaux bordé en dessus de poils d'un jaune doré; les ailes brunes jaunâtres le long du bord extérieur; les pattes brunes, couvertes de poils jaunâtres.

On le trouve en Europe aux environs de Paris.

Asile teuton, *Asilus teutonus* Linn. Il a environ deux lignes de long; les antennes fauves, la tête noire, le front couvert d'un duvet doré très-brillant; le corcelet noir, lisse, avec une ligne longitudinale d'un jaune doré de chaque côté, et plusieurs taches de la même couleur an-dessous des ailes; l'abdomen noir, avec un point blanc formé par des poils courts sur les côtés de chaque anneau; le bord extérieur des ailes jaunâtre, l'extrémité et le bord intérieur bruns; les pattes fauves et les tarses noirs.

On le trouve dans les pays méridionaux de la France, où il est beaucoup plus grand qu'aux environs de Paris. Cet

asile est redoutable pour les insectes; il prend au vol de grosses mouches, des abeilles et de petits insectes qu'il emporte vivans entre ses pattes.

Remarques sur ce genre. Les entomologistes n'ont fait aucune division dans ce genre; il en présente cependant deux de bien distinctes. Les uns ont deux crochets et trois pelottes aux tarses, *asil. crabroniformis*, *teutonus*; les autres, trois crochets et deux pelottes, *asil. tipuloïdes*. La première coupe peut encore se subdiviser en trois, à raison des antennes et de la forme de l'abdomen. Je développerai les caractères de ces divisions dans un ouvrage sur les genres des insectes que je vais publier: je me bornerai à indiquer ici les noms de ces trois subdivisions: *asiles bourdons*, *asiles obscuripennes*, *asiles crabroniformes*. (L.)

ASIRAQUE, *Asiraca*, genre d'insectes de la section seconde de l'ordre des HÉMIPTÈRES dans la méthode d'Olivier. Je l'avois établi, sous ce nom, dans mon *Précis des caractères génériques des insectes*. M. Fabricius ne s'en étant pas sans doute apperçu, a publié le même genre sous la dénomination de DELPHAX. Ce dernier nom ayant prévalu, nous renvoyons à son article. (L.)

ASNE. *Voyez* ANE. (S.)

ASOTE. C'est le nom spécifique d'un poisson du genre SILURE, qu'on trouve dans les mers d'Asie. *Voyez* au mot SILURE. (B.)

ASP, nom persan du *cheval*, selon Fouché d'Obsonville (*Essais philos. sur les mœurs de divers animaux étrangers*, note de la page 261). D'anciens dictionnaires d'histoire naturelle disent que les Persans appellent le cheval *asbecha* et *att*. Il est probable que ces dénominations diverses dans le même pays, tiennent à la différence des dialectes. (S.)

ASPALAT, *Aspalathus*, genre de plantes à fleurs polypétalées de la diadelphie monogynie, et de la famille des LEGUMINEUSES, qui a pour caractère un calice monophylle campanulé, divisé en cinq découpures, dont les deux supérieures sont plus longues; une corolle papilionacée, dont l'étendard est relevé, les ailes courtes et la carêne obtuse; dix étamines, toutes monadelphes à leur base; un ovaire supérieur ovale, qui se termine en un style courbé comme les étamines: une gousse ovale, petite, ordinairement velue, qui renferme une ou trois semences réniformes.

Les *aspalats* diffèrent peu des *genêts* par leurs caractères génériques; mais leurs feuilles fasciculées les en distinguent aisément. Jussieu et Ventenat pensent que les espèces qui ont les feuilles planes comme l'ASPALAT EBÈNE, et ternées

comme l'Aspalat oriental, ont été mal-à-propos introduites par Linnæus dans ce genre.

Les véritables *aspalats* sont des sous-arbrisseaux dont les feuilles sont simples, linéaires, convergent plusieurs ensemble au même point, et dont les fleurs sont sessiles, souvent latérales, quelquefois terminales, ou disposées en épis de couleur jaune. La plus grande partie vient du Cap de Bonne-Espérance. Ils ne présentent rien de remarquable.

Lamarck leur a réuni le *lotus dorychinum* Linn. *Voyez* le mot Lotier.

L'espèce citée plus haut sous le nom d'Aspalat ébène, vient des Antilles, et son bois noir est employé par les ébénistes. Il ne faut pas le confondre avec le véritable ébène qui est fourni par un Plaqueminier. *Voyez* ce mot.

Les caractères des *aspalats* ont été figurés par Lamarck, pl. 620 de ses *Illustrations* (B.)

ASPALAX, nom par lequel les Grecs désignoient le Rat-taupe. *Voyez* ce mot. (S.)

ASPARAGOIDES, *Asparagi* Jussieu, famille de plantes de la troisième classe de Ventenat, c'est-à-dire, des Monocotylédones à étamines périgynes, dont le caractère est d'avoir une corolle lisse, communément divisée en six parties égales; six étamines insérées à la base, quelquefois sur le milieu du calice; un ovaire libre, simple, portant un ou trois styles avec autant de stigmates simples ou trifides, ou un seul; pour fruit, une baie triloculaire à loges monospermes, rarement polyspermes, ou les semences sont attachées à l'angle interne des loges; le périsperme charnu ou cartilagineux; l'embryon droit. *Voyez* pl. 3, fig. 5 du *Tableau du règne végétal*, par Ventenat, où ces caractères sont représentés, et où on en a pris le développement.

Les asparagoïdes ont rarement une tige fruticuleuse. Leurs feuilles sont alternes ou verticellées, quelquefois terminales. Leurs fleurs munies chacune d'une spathe, affectent différentes dispositions; tantôt elles forment une panicule terminale, très-rameuse; tantôt elles sont disposées en une grappe simple terminale; quelquefois elles sont solitaires et axillaires ou terminales.

Cette famille comprend six genres; savoir: le Dragonier, l'Asperge, la Médéole, la Parisette, la Parisolle et le Muguet. *Voyez* ces mots.

A cette famille, selon Lamarck, doivent encore être réunis les genres qui composent celle que Ventenat a appelée les *smilacées*; mais la dioécie de la fleur des plantes de ces genres

est bien suffisante pour autoriser leur séparation des premiers, dont les fleurs sont toutes hermaphrodites. (B.)

ASPARAGOLITHE ou PIERRE D'ASPERGE, variété d'*apatite*, d'une couleur verte blanchâtre. *Voy.* APATITE. (PAT.)

ASPE, nom spécifique d'un poisson du genre CYPRIN, qu'on pêche dans les rivières du nord de l'Europe. *Voyez* au mot CYPRIN. (B.)

ASPERELLE, *Leersia*, genre de plantes unilobées, de la triandrie digynie, et de la famille des GRAMINÉES, qui a pour caractère une bale de deux valves fermées sans calice; trois étamines; un ovaire supérieur, ovale, surmonté de deux styles à stigmates velus.

Le fruit est une semence presque ovale et très-applatie, renfermée dans la bale.

Ce genre a été formé sur une plante que Linnæus avoit placée parmi les ALPISTES, sous le nom de *phalaris oryzoïdes*, mais que Haller, sous le nom d'*homalocenchrus*, et Wiggers sous celui de *ehrhartie*, en avoient déjà séparée.

Aujourd'hui il renferme quatre espèces connues, et j'en ai rapporté une cinquième de la Caroline, qui est fort remarquable par la grandeur de ses fleurs. Ce sont des plantes vivaces qui croissent dans les lieux humides, parmi le riz, et dont les fleurs sont plus ou moins carénées et ciliées. La plus commune, la LÉERSIE ORYZOÏDE, a la panicule écartée, les épilets séparés et la carène ciliée. Elle se trouve en Europe, en Asie et en Amérique, dans les lieux humides, sur le bord des rivières.

Parmi les autres, il en est une qui est monandre et une qui est hexandre. (B.)

ASPERGE, *Asparagus*, genre de plantes monopétalées de l'hexandrie monogynie, et de la famille des ASPARAGOÏDES, dont le caractère est d'avoir une corolle monopétale divisée en six parties très-profondes; six étamines; un ovaire supérieur ovale, chargé d'un style dont le stigmate est trigone.

Le fruit est une baie globuleuse, à trois loges dispermes, dont une ou deux avortent communément. Ces caractères sont figurés pl. 249 des *Illustrations de Botanique*, par Lamarck.

Les plantes de ce genre sont frutescentes ou herbacées; leurs feuilles sont ordinairement sétacées et fasciculées; leurs fleurs souvent solitaires et axillaires. Il en est quelques-unes qui sont épineuses. Elles croissent dans les parties méridionales de l'Europe, dans l'Inde et en Afrique.

Parmi les espèces frutescentes non épineuses, il faut re-

marquer l'Asperge distorte, *asparagus retrofractus* Linn. qui ne perd point ses feuilles. Ses fleurs répandent une odeur très-suave. Elle vient d'Afrique.

Parmi les espèces frutescentes épineuses, se distingue l'Asperge du Cap, arbrisseau d'un gris brun, dont les rameaux et les feuilles sont verticillés, et dont les fleurs sont si abondantes qu'elles égalent les feuilles en nombre. Elle vient aussi d'Afrique.

Parmi les espèces herbacées, il n'y a d'importante que l'Asperge commune, que tout le monde connoît, et dont le caractère est d'avoir les fleurs dioïques. (B.)

Les Asperges sont un mets distingué qui paroît sur nos tables au retour du printemps et pendant plusieurs mois; on les cultive, par cette raison, avec un soin tout particulier, et il n'y a point de jardin potager qui n'ait toujours un carré consacré à cette plante. La consommation qui s'en fait dans les villes un peu peuplées est si considérable, qu'aux environs de Paris, les asperges couvrent des plaines entières. Pour les avoir belles, de bonne qualité et rendre le plant très-productif, on a imaginé différentes méthodes de cultures plus ou moins parfaites ou dispendieuses, suivant la qualité du sol et les expositions. Nous allons présenter celles qui nous ont paru les plus simples et les moins équivoques.

Des variétés d'Asperges.

Il existe sans doute d'excellens écrits sur les asperges, mais leurs auteurs ont admis tant de dénominations pour décrire la même espèce, qu'ils se sont jetés dans un océan de contradictions. Plusieurs agronomes distingués ont essayé de débrouiller le chaos. Rozier a cru pouvoir diviser les asperges, en *asperges cultivées* et en *asperges non cultivées*, et réduire à trois celles qui se trouvent dans la première classe. Il paroît même probable que suivant la filiation qu'il en a donnée, elles viennent toutes trois de l'*asperge sauvage*. Vilmorin a adopté cette opinion, et voici de quelle manière il désigne les *asperges cultivées* :

1°. Celles à tige blanchâtre et bouton gris.

2°. Celles à tige nuancée de vert, d'un blanc grisâtre et violet et à bouton tout violet.

3°. Celles à tige et à bouton tout verts.

Cette désignation s'applique aux asperges dont les rameaux ne sont pas encore développés.

La première, qu'on nomme *asperge blanche*, est la plus hâtive; elle a une saveur douce, un goût très-agréable, quand elle est mangée bien fraîche; mais elle offre un très-petit bout

à manger ; sa tige devient bientôt ligneuse : c'étoit autrefois l'*asperge* renommée de Marchiennes, de la Belgique et de la Hollande. Il n'est pas douteux que c'est à la nature du terrein et aux soins donnés à sa culture, qu'elle a obtenu, comme asperge de Marchiennes et de Hollande, sa grande réputation. Elle a le mérite d'être plus féconde en bourgeons, c'est-à-dire, de pousser plus de tiges sur une même plante que dans les autres variétés ; par conséquent, elle peut durer plus long-temps. Cette même espèce, moins bien cultivée, étoit encore il y a trente ans, l'*asperge commune* des environs de Paris.

La seconde, connue sous la dénomination d'*asperge violette*, est celle qui devient la plus grosse. On peut manger de sa tige, au moins deux tiers de plus que dans la blanche. C'est l'espèce par excellence d'Ulm, d'Armstadt, de la Pologne, et autres contrées où cette plante est renommée. Depuis long-temps elle est en concurrence dans les pays où celle-ci étoit autrefois cultivée exclusivement.

La *toute verte* se trouve presque toujours mélangée avec la *violette ;* elle prend moins de grosseur, mais sa tige est si tendre, que, coupée à propos, on la mange dans presque toute sa longueur.

On peut conclure de ce qui vient d'être dit, que l'*asperge violette* mérite la préférence pour les cultures étendues, et que les propriétaires qui ne regarderoient pas à quelques dépenses et qui desireroient jouir des primeurs, trouveroient de l'avantage à cultiver l'une et l'autre.

Des Asperges par semis.

Si la bouture, la marcotte, le drageon, dont la nature, abandonnée à ses propres forces, se sert également comme des semis pour régénérer l'espèce, et que l'art a su mettre à profit pour jouir plus promptement des richesses du règne végétal ; si ces différens moyens donnent des individus entièrement semblables entr'eux, le principe de leur reproduction disséminé dans tout le corps de la plante, s'affoiblit insensiblement et diminue de force végétative, à mesure qu'il approche de celle de son extinction. Enfin, il ne paroît pas aussi vivace que celui des mêmes individus originaires de semence, d'où il suit qu'en général une postérité qui a eu pour père primitif, une branche, une tige ou une racine, ne prolonge jamais aussi long-temps la durée de son existence, que si elle étoit due à la graine, à ce dépôt précieux et naturel de la multiplication, dans lequel toute l'énergie de la reproduction se trouve rassemblée.

Les changemens successifs que beaucoup de végétaux éprouvent dans la qualité, dans le produit, et même dans la forme, sont cependant attribués tous les jours à l'épuisement du terrein, à la nature des engrais, et aux différentes méthodes de cultures employées, lorsqu'il est évident que ces circonstances ne jouent pas toujours le principal rôle, et qu'on peut les prévenir en partie en renouvelant de temps en temps les espèces par l'emploi de la graine, sur-tout quand on s'apperçoit de quelques signes de dégénération.

Ces réflexions de physique végétale, consignées depuis long-temps dans mon *Economie rurale et domestique*, pourroient servir de réponse à cette question si souvent répétée : *Lequel vaut mieux de semer ou de planter l'asperge ?* si Vilmorin ne l'avoit déjà faite de manière à ne plus laisser subsister aucun doute : On ne peut se dissimuler, dit-il, que ce ne soit avancer sa jouissance en mettant en place un plant déjà formé, au lieu d'une graine qui exige beaucoup de soins et un temps assez long pour son développement. L'expérience démontre que la plupart des plantes à racines traçantes, ne perdent pas par la transplantation ; nous croyons même pouvoir assurer qu'elles y gagnent lorsqu'on se procure des plants de bonne qualité et en bon état, quand l'opération est bien faite en temps et en saison convenables. Cependant, il ne s'ensuit pas qu'on doive rejeter la méthode de semer en place : on peut la pratiquer lorsqu'on n'est pas pressé de jouir; quand par exemple, on veut établir un carré d'asperges pour succéder à celui qui est en rapport, mais qui avance en âge. Cette méthode diminue la dépense, et la beauté du produit est à-peu-près la même, si on apporte à ce semis les précautions et les soins qui doivent précéder, accompagner et suivre la plantation.

On doit toujours réserver les plus beaux sujets pour les porte-graines; comme la graine est dioïque, c'est-à-dire qu'il y a un individu portant la fleur mâle et un autre portant la fleur femelle, on n'auroit peut-être gardé que des pieds sans graine : c'est au mois d'octobre qu'on coupe les tiges : on les bat légèrement avec un fléau; on ramasse les baies et on les écrase dans l'eau en les frottant avec les mains, la graine va au fond et les enveloppes surnagent ; on décante l'eau, qui emporte avec elle les graines qui ne valent rien et leurs enveloppes; on verse de l'eau à mesure, et l'on décante jusqu'à ce que les graines paroissent nettes; on les fait sécher au soleil ou à l'air : elles conservent pendant trois à quatre années leur faculté germinative. On sème en planches et par rayons des graines d'asperges; si on est dans l'intention d'en planter l'année suivante, on sème même en place; et cette méthode est avanta-

geuse lorsqu'elle est pratiquée avec soin. Au surplus, on prépare la terre comme pour planter des griffes, et on place trois à quatre graines espacées d'un pouce environ, dans l'endroit où on auroit posé une griffe; on recouvre d'un bon pouce de terre très-douce et d'un lit d'engrais consommé. Il faut enlever soigneusement les mauvaises herbes qui croîtroient dans ces semis, et, au sarclage qu'on fera après le développement des jeunes plants, on ne laissera dans chaque place que le plus vigoureux de ces plants; mais il est bon de remarquer que quand on sème l'asperge en place, il convient de défoncer jusqu'à deux pieds et demi; dans ce cas, la racine s'enfonce plus profondément, que lorsqu'on a planté les griffes pour lesquelles un défoncement de dix-huit pouces suffit.

Des Asperges par œilletons ou griffes.

La multiplication des asperges par *voie de semis* a lieu au printemps, et assez ordinairement celle par *œilletons* ou *griffes*. Avant l'hiver cette plante prospère dans les terres meubles, profondes, de nature sèche: le meilleur engrais est celui des voieries, la terre des routes, le terreau, le fumier de couche mêlé avec du sable. Il faut faire choix d'une bonne exposition, qu'elle ne soit point abritée, sur-tout du levant et du midi.

Il faut que le plant ait deux ans, soit récemment tiré de terre, que des racines soient presque égales en grosseur, en longueur, bien nourries, bien entières et sans tache. Leur couleur doit être d'un gris blanc, l'œil gros et vigoureux: c'est à ces signes caractéristiques qu'on reconnoît les bonnes pattes d'asperges.

On creuse dans un terrein favorable, une fosse de six pieds de largeur et de dix-huit pouces de profondeur: on met dans cette fosse du fumier bien foulé aux pieds, qu'on recouvre ensuite de quatre pouces de terre légère, sur laquelle on tire deux lignes sur la longueur de la fosse, à un pied de distance de chaque bord de la fosse, et une autre entre les deux premiers. On place sur ces lignes les griffes d'asperges, à deux pieds de distance les unes des autres, et en échiquier: après quoi le plant est recouvert de quatre pouces de terre ou de sable, et on bine de temps en temps pour détruire les mauvaises herbes. Il ne faut que neuf pieds d'asperge par toise.

On observera que quand le terrein est humide, il faut avoir la précaution de mettre sous la patte, des fagots ou bruyères; pour former, à un pied de hauteur, une sorte de massif, des écorces de vieux bois, des cornes, des os, peuvent se mêler à la surface ou se placer sur les fagots; on recouvre le tout de

quinze à dix-huit pouces de bonne terre mêlée d'engrais; la racine d'asperge perce très-bien toutes ces substances rapportées, à travers même le bois le plus compacte.

Vers la fin du mois de mars suivant on donne un léger binage, et on répand sur la fosse deux ou trois pouces de fumier qu'on recouvre de quatre pouces de terre ou de sable, ayant soin de ne faire biner de même que l'année précédente : on peut commencer dès cette année à couper les plus grosses asperges.

A la troisième année au mois de mars, il faut donner encore un binage plus profond pour couper les tiges des asperges entre deux terres, après les avoir fait couper près de rez de terre, pour faciliter le binage. On remet encore du fumier comme l'année précédente, et on répand par-dessus quatre pouces de terre ou de sable ; la couronne des asperges se trouve alors couverte de douze pouces de terre, et cette troisième année on est en pleine jouissance de sa plantation : on peut couper par-tout, en observant de laisser les petites, et sur chaque pièce, au moins une asperge de moyenne grosseur pour porter graine, et de ne point trop altérer la couronne.

A la quatrième année, il est nécessaire, vers le milieu de mars, d'enlever toute la terre de la fosse à deux ou trois pouces près de la couronne, et de répandre quatre ou cinq pouces de fumier à moitié consommé, sur toute l'étendue de la fosse, et de la recouvrir de la même terre. Il est nécessaire de réitérer cette opération tous les trois ans, si l'on veut entretenir le plant dans toute sa vigueur et en plein rapport; il faut labourer une fois tous les ans, à la fin de mars, et il est possible par cette méthode de cultiver l'asperge commune, en la plantant seulement à un pied de distance.

Conduite d'une aspergerie.

La culture de l'aspergerie est pour tout le temps de sa durée la même que celle de la seconde année, celle-ci passée on ne fume plus que trois ans après, et ensuite à volonté. A cet égard chacun doit se régler sur son terrein et sur la facilité qu'il a d'avoir des engrais; toujours est-il vrai qu'il faudra chaque année au mois de septembre ou d'octobre, couper les montans à deux pouces de la superficie des fossés, ôter une partie de la terre, afin que les asperges aient moins d'humidité en hiver, les découvrir tout-à-fait au printemps pour les recouvrir de fumier et de trois pouces de terre; et enfin les sarcler plusieurs fois en été. Il est bon de les recouvrir lorsque le froid approche de sept degrés, parce qu'il endommage les racines.

Comme les carrés consacrés aux asperges dans les potagers ne peuvent recevoir que cette destination, et qu'il faut beaucoup de terrein et de soins pour cette culture, un économe a proposé, au lieu de les enterrer dans le fumier, de les disséminer dans le jardin, parce qu'elles occuperoient moins de place et donneroient un produit plus avantageux; mais il seroit nécessaire d'indiquer le lieu que chacune occuperoit, parce que dans les opérations de jardinage on pourroit préjudicier à la racine que rien ne feroit appercevoir.

Nous avons reçu dernièrement, de Metz, des asperges d'un volume énorme; desirant connoître le procédé d'après lequel on les avoit ainsi obtenues, nous avons écrit à Després, pharmacien en chef de l'hôpital militaire d'instruction qui nous les avoit envoyées et il s'empressa de satisfaire à notre curiosité. Voici l'extrait de sa lettre:

«La méthode pratiquée pour avoir des asperges, comme vous en avez vu, est de les semer dans les lieux mêmes où elles doivent rester. Il faut que le sol où l'on veut établir un plant, soit de bonne qualité, d'une terre très-meuble, légère, d'un fond suffisant pour lui donner une nourriture abondante. Comme les racines d'asperges poussent plusieurs longues fibres qui s'enfoncent profondément, en les semant en place on ne courroit point le risque de les endommager en les arrachant; elles s'étendent alors au loin, poussent vigoureusement, et font de très-grands progrès sur les côtés et en tous sens; au moyen de quoi leurs couronnes se trouvent dans le centre. Si au contraire on les transplante, les racines souffrent beaucoup, au point que l'on ne peut cueillir d'asperges qu'au bout de quatre ans. L'expérience prouve à Metz, à Thionville et à Sarre-Libre, qu'une terre sablonneuse, légèrement ochrée, est celle qui convient à l'asperge; la preuve en est si évidente, que l'on cultive ici ces asperges en plein champ, en choisissant toujours le terrein le plus élevé et le plus sablonneux. Le semis doit être fait dans le courant de mars, parce qu'il demeure long-temps en terre avant de germer: deux ou trois grains au plus, dans un trou d'un pied carré sur huit pouces de profondeur, sont la seule et unique préparation que les jardiniers et les amateurs mettent en usage pour la culture de cette plante. La première année, l'on recouvre d'un peu de terre la petite asperge qui paroît; la seconde, on lui donne du terreau mélangé avec autant de terre; et la troisième, avant que les asperges ne commencent à pousser, on remet la terre à l'uni, l'on coupe alors les plus grosses, ayant toujours grand

soin de laisser croître les plus foibles, pour fortifier leurs racines, qui sans cela ne feroient plus de progrès ».

Beville cultive, à Saint-Denys près Paris, depuis plusieurs années, avec le plus étonnant succès, des asperges qui égalent, pour la beauté et pour le goût, celles de Hollande. Les moindres ont un pouce de circonférence, et beaucoup en ont deux et trois. Il a tellement acclimaté et perfectionné les siennes, par son procédé, que depuis long-temps il ne tire plus la semence que des porte-graines de son jardin. Cadet de Vaux a décrit son procédé dans la *Décade Philosophique*, il est fort simple, puisqu'il se réduit en résumé :

1°. Creuser d'un fer de bêche, ou de dix-huit pouces, le terrein.

2°. Réserver un sixième de terre enlevée.

3°. Etendre douze à quinze pouces de fumier, et le tasser.

4°. Couvrir ce fumier de neuf pouces d'un mélange de la terre réservée, de terreau, et de terre de route; planter ses griffes, et recouvrir de paille.

Manière de couper les asperges.

Il y a quelques précautions à observer pour cueillir les asperges sans nuire à la plante. Comme d'une même racine il sort plusieurs tiges, on ne doit couper que celles qui ont atteint la grosseur et la hauteur convenables, ces tiges doivent être retranchées aussi près du tronc qu'il sera possible, et sans l'endommager.

On convient assez généralement que quand on a mis en terre du plant de deux ans, il faut le laisser monter la première et la seconde année, et ne couper à la troisième que pendant les quinze premiers jours de la saison, en ne touchant pas aux tiges foibles. Mais pourquoi est-on dans l'usage de ne couper l'asperge que les trois années qui suivent la plantation? y auroit-il de l'inconvénient à la couper plutôt ? La réponse à cette question mérite encore d'être connue, elle est de Vilmorin, qui, avant de la résoudre, décrit la conformation de la racine *griffe* ou *patte* d'asperge.

Nous dirons seulement, que cette plante formée, à huit ou dix mois par exemple, et dans son état de léthargie, présente un tronc ou centre, autour duquel sortent de nombreuses racines qui forment une griffe circulaire, plus ou moins étendue, suivant la force de la plante. Ce centre ou tronc est surmonté par un groupe ou une couronne de mamelons plus ou moins nombreux, et qui est plus ou moins gros, suivant l'état et l'âge de la plante.

C'est de ces protubérances que partent les tiges de l'asperge: elles sortent successivement, et chacune une seule fois; c'est-à-dire que le bouton qui a fourni une tige, n'en produit pas une seconde. Ainsi la durée du produit de l'asperge dépend de la formation plus ou moins nombreuse de ces mamelons; comme la beauté des tiges dépend de leur grosseur: et c'est par une bonne culture qu'on obtient ces deux avantages. C'est le bouton le plus avancé qui produit la première tige; si vous la coupez, cette première tige, vous occasionnez la sortie d'une autre qui partira d'un œil voisin, et ainsi de suite. Si vous laissez monter la première tige, les autres yeux n'en fournissent pas, pour l'ordinaire, dans cette première année, la surabondance de la sève est employée au développement de cette tige, et la plante se fortifie dans toutes ses parties, en même temps que la tige s'élève, se ramifie, &c.

Dans l'état ordinaire, une autre tige partira au printemps suivant; mais la plante se fortifiant, il se forme d'autres yeux, et les mamelons formés continuent, ainsi que toute la plante, à prendre plus de développement.

Maintenant, on doit concevoir qu'il y a de l'inconvénient à couper trop jeunes les tiges d'asperges. En effet, si la première année on détruit une ou plusieurs tiges, on force la sortie de celles qui sont implantées à côté, et par-là on détruit sa jouissance, et on concourt à la destruction, ou au moins, à l'appauvrissement de la plante avant qu'elle soit formée. On doit donc éviter tous les accidens qui peuvent occasionner la destruction des jeunes tiges, et provoquer la sortie de celles qui ne devoient pousser que l'année suivante.

Les vignerons des environs d'Orléans cultivent les asperges dans les vignes avec un grand succès, ils prétendent que cette plantation dure autant que la vigne, c'est-à-dire de vingt à vingt-cinq ans, mais l'autorité des vignerons en ce genre ne nous paroît pas valoir celle des cultivateurs d'Aubervilliers dans le voisinage de Paris; ils ont remarqué que quand l'aspergerie a été bien conduite, et que pour en hâter le produit on n'a employé aucun moyen forcé, elle peut subsister dix à douze ans en bon état. Il est certain qu'après ce laps de temps, elle diminue de rapport; les tiges filent, les sommités s'épanouissent, la plante en un mot tend vers sa fin; c'est alors qu'il convient de songer à renouveler la plantation, soit dans le même terrein, soit en faisant choix d'un autre, car tout ce qui a été dit à cet égard n'a jamais été confirmé par des expériences positives.

Asperges de primeur.

Le luxe des tables a fait imaginer divers moyens pour se procurer des asperges pendant tout l'hiver, ou au moins pour en avoir avant le mois de mars. On en emploie deux principaux, le premier consiste à les planter sur des couches chaudes; le second est de rechausser les planches qui sont en pleine terre : mais ces deux opérations développées dans l'*Ecole du jardin potager*, épuisent les végétaux, et obligent à renouveler souvent les plants d'asperges qui sont toujours étiolées, sans goût et fort chers.

Celui qui est assez sage pour ne devancer aucune saison, attend ordinairement sans impatience que le moment de planter, de semer et de récolter soit venu pour le climat, le sol et l'aspect du pays qu'il habite; il prolonge aussi long-temps qu'il le peut, l'usage des légumes frais par des soins et des plantations successives, combinés toujours avec les localités, et ces ressources ménagées le conduisent insensiblement à l'époque où l'on ne peut jouir de la plupart que dans un état sec : alors il s'occupe de mettre en pratique les moyens susceptibles de leur conserver, pour la morte saison, toutes les propriétés possibles.

L'homme opulent qui ne calcule pas ce que les primeurs coûtent de soins, de temps et de frais, éprouve une grande satisfaction d'avoir forcé la nature à couvrir sa table de différens fruits ou légumes, dans le temps qu'elle semble partout ailleurs engourdie. Mais n'ayons pas la foiblesse d'envier aux riches leurs fruits précoces, insipides et souvent mal sains, jouissons à notre manière; considérons ces fruits avec admiration : moins pressés qu'eux, nous serons amplement dédommagés de leur attente : nous les mangerons plus tard et dans un temps pour lequel ils sont destinés; alors ils auront toute leur perfection.

Sans doute on ne jouiroit que très-imparfaitement du bénéfice de son potager, si on pouvoit douter que les labours fussent susceptibles de tenir lieu d'engrais; que l'un et l'autre, employés à propos, opérassent les développemens des plantes sans le concours des cloches, des châssis, des paillassons et des litières; mais avant d'invoquer ce secours, il faut calculer ce qu'il en coûte de soins et de frais pour des jouissances à contre-temps, déterminées plutôt par la vanité que par les besoins réels.

Ennemis des asperges.

L'asperge qui exige une terre légère et bien fumée, doit attirer les insectes plus qu'aucune autre plante, et les faire accourir de toutes parts. Le ver du hanneton, si destructeur des racines, y trouve une retraite commode pour s'y enterrer: dès qu'on s'apperçoit que la plante est languissante, il faut l'arracher et tuer le ver. La courtilière s'empresse également d'y venir déposer ses œufs. L'huile, il est vrai, mise dans les trous fabriqués par ces insectes chassés par l'eau, les font périr ; mais il faut prendre garde d'en mettre trop, dans la crainte qu'elle ne fasse pourrir les pattes ou griffes.

Toute espèce de limace et de limaçon se jete avec avidité sur la jeune tige de l'asperge, sur-tout dans les terreins humides et dans les années pluvieuses. Le soir à la lumière, et de grand matin, on les verra chercher leur nourriture ; c'est le temps de les prendre et de les suivre jusque dans leurs retraites : la route est marquée par leur bave.

Dans les années sèches, ce sont les pucerons, une chenille verdâtre, dont on se débarrasse en secouant les tiges sur du linge. Plusieurs scarabées ; ces derniers, moins nombreux et beaucoup plus gros, se distinguent aisément : on les voit sur le sommet de la tige, qu'ils ont bientôt cernée et dévorée : on les ramasse l'un après l'autre et on les écrase.

On a publié une foule de recettes pour faire périr les insectes qui s'attachent sur les asperges comme sur les autres légumes, mais l'expérience jusqu'à présent n'a servi qu'à prouver qu'une fois éclos, leur destruction est difficile et leurs ravages affreux. Le seul moyen de détruire le puceron, est de sacrifier les tiges qui en sont infectées : on préserve les autres.

Usages économiques des Asperges.

Il arrive souvent que la saison presse la coupe des *asperges*; or, lorsqu'on ne peut consommer sur-le-champ toutes celles qui sont au point de maturité convenable, il faut ou les mettre dans un vaisseau au fond duquel il y ait deux pouces d'eau, seulement de manière que les extrémités soient en haut ; ou bien les enfoncer à demi dans du sable frais : au moyen de ces précautions, elles se conservent plusieurs jours, mais on doit convenir qu'elles ne sont jamais aussi bonnes que si elles étoient récemment coupées.

On sait que le beurre qui provient du lait de vaches, quelle que soit la nourriture de ces animaux, est constamment blanc

en hiver; pour le jaunir, on se sert dans quelques cantons des *baies d'asperges*, quand leurs habitans ne sont pas à portée de se procurer celles d'*alkekenge;* on les enferme dans un nouet qu'on trempe dans l'eau chaude et qu'on met ensuite dans la baratte avec la crème. Mais les grandes fabriques de beurre qui approvisionnent Paris, emploient pour cet objet la fleur de *souci*, préparée et conservée par un procédé que nous décrirons quand il sera question des *laiteries*.

Il n'y a pas de doute que la totalité des asperges n'ait la propriété diurétique, car aussi-tôt qu'on les a mangées, leur action se porte sur l'organe de la vessie; les urines contractent une odeur assez désagréable, que quelques gouttes d'essence de térébenthine dans les vases de nuit, détruisent et transforment en une odeur de violette. La médecine n'emploie guère que les racines de cette plante; son plus grand usage est dans la cuisine.

On hache les asperges menu pour les apprêter de la même manière que les petits pois, ou on les mélange avec des œufs, et on les sert sous le nom d'*œufs brouillés aux asperges*. Mais il arrive souvent qu'en les laissant plus long-temps cuire, elles perdent leur couleur, leur saveur et leur fermeté; rien n'est plus mauvais qu'une asperge trop cuite, elle devient filandreuse, mollasse et amère; un peu de sel ajouté à l'eau qui les cuit, et saupoudré à la surface des asperges dès qu'elles sont égouttées, conserve leur fermeté et leur couleur verte: ce que fait mieux encore la cuisson à la vapeur de l'eau bouillante. (PARM.)

ASPERGILLE, *Aspergillus*. Genre de plantes établi par Lamarck, pl. 890 de ses *Illustrations*, aux dépens des MOISISSURES, *Mucor* de Linnæus et de Bulliard. Il est formé des espèces de la première division de ce dernier naturaliste, c'est-à-dire des moisissures dont les semences sont nues et isolées. *Voyez* au mot MOISISSURE. (B.)

ASPERULE, *Asperula*. Genre de plantes à fleurs monopétalées, de la tétrandrie monogynie et de la famille des RUBIACÉES, dont le caractère est d'avoir un calice très-petit, supérieur et à quatre dents; une corolle monopétale dont le tube est cylindrique, et le lymbe divisé en quatre parties réfléchies en dehors; quatre étamines; un ovaire inférieur didyme, d'où part un style fendu à son sommet.

Le fruit consiste en deux semences ou capsules globuleuses, réunies, qui renferment chacune une graine presque sphérique.

Ce genre comprend une douzaine d'espèces toutes propres à l'Europe; leurs feuilles sont verticillées, et leurs fleurs en

corymbes axillaires ou terminaux : leurs racines sont traçantes, et toutes plus ou moins susceptibles de fournir une couleur rouge.

Parmi ces espèces on distingue :

L'Aspérule odorante, dont le caractère est d'avoir chaque verticille composé de huit feuilles lancéolées, et le faisceau des fleurs pédonculé. C'est une plante qui croît dans les bois montagneux, et qui, à moitié desséchée, a une odeur agréable; on l'appelle le *petit muguet* ou l'*hépatique étoilée*, et on l'emploie comme tonique, vulnéraire, apéritive, emménagogue : c'est comme propre à dissiper les obstructions du foie, qu'elle est principalement recommandée.

L'Asperule des champs, dont le caractère est d'avoir les verticilles des feuilles composés de six folioles, et les fleurs terminales sessiles et rapprochées : elle se trouve par-tout dans les champs, et sa racine sert à teindre en rouge.

L'Aspérulle rubéolle qui renferme les *asperula tinctoria* et *cynanchica* de Lin., et qui croît dans les prés secs, sur les collines arides; les verticilles de ses feuilles varient de quatre à six; les découpures de sa corolle ne sont quelquefois qu'au nombre de trois, mais ses feuilles sont toujours linéaires, d'un vert blanc, et ses fleurs disposées en petits faisceaux pédonculés : on emploie ses feuilles contre l'esquinancie, et ses racines à teindre en rouge.

L'Aspérule de Calabre a les feuilles linéaires, lancéolées et la tige frutescente : elle se trouve dans la Calabre et la Syrie. Elle a été placée parmi les Pavets (*Voyez* ce mot.), par Cyrillo, qui en a donné une figure dans ses *plantes de Naples* : elle est remarquable par l'odeur fétide qu'elle répand.

Ce genre a été figuré pl. 61 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

ASPHALTE ou BITUME DE JUDÉE. *Voyez* Bitumes. (Pat.)

ASPHODÈLE, *Asphodelus*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de l'hexandrie monogynie, et de la famille des Liliacées, dont le caractère consiste à avoir la corolle divisée en six parties; six étamines, dont les filamens, courbés et arqués, sont élargis à leur base de manière qu'ils semblent portés sur des écailles qui entourent l'ovaire; un ovaire supérieur, arrondi, duquel s'élève un style terminé par un stigmate simple; une capsule globuleuse, trigone, charnue, à trois loges qui contiennent des semences triangulaires.

Ces caractères sont figurés pl. 241 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre est composé de sept à huit espèces, dont la plupart se trouvent en France. Deux sont cultivées dans les jardins, à raison de la beauté de leurs fleurs.

La première, l'Asphodèle jaune, est vulgairement appelée *Verge de Jacob*. Ses caractères sont d'avoir la tige simple, feuillée, les feuilles triangulaires et striées. Elle s'élève à la hauteur de plus de trois pieds, et donne de longs épis de fleurs jaunes qui épanouissent les unes après les autres, et qui produisent un effet fort agréable. Ses racines sont charnues, cylindriques et jaunes. Elle est originaire de l'Italie et de la Sicile.

La seconde est l'Asphodèle rameux. Ses caractères sont d'avoir la tige rameuse et sans feuilles; les feuilles applaties, carinées et unies. Elle s'élève à la même hauteur que la précédente, et donne des panicules de fleurs blanches, striées de brun, qui épanouissent successivement, et qui sont très-propres à orner les parterres. Ses racines sont charnues, cylindriques, et ressemblent à une botte de navets. Elle est originaire des parties méridionales de l'Europe. Villars observe qu'on la trouve sur le bord de la mer à Montpellier où il ne gèle presque jamais, et sur le Champsaur, dans les environs de Grenoble, où il y a de la neige pendant six mois de l'année, sans que cette grande différenee de température influe sur sa grandeur.

Les feuilles et les rameaux florifères de cette plante, sont incisifs, apéritifs, détersifs et emménagogues. Sa racine est nourrissante, et on en tire une pulpe, qui, mêlée avec la farine, fait un pain passable. Pour employer cette pulpe, il faut faire bouillir et tremper la racine dans plusieurs eaux, afin d'enlever l'âcreté qui lui est naturelle.

Les anciens mettoient cette plante autour des tombeaux, comme fournissant une nourriture agréable aux morts. (B.)

ASPHODÉLOIDES, *Asphodelli*. C'est le nom imposé par Jussieu et Lamarck, à une famille de plantes qui faisoient partie des *liliacées* de Tournefort, et dont le genre qui vient d'être mentionné fait partie. Cette famille a été rétablie par Ventenat sous son ancien nom, et ses caractères seront développés à l'article Liliacée, mais les *asphodéloïdes* servent toujours de type à une sous-division qui comprend les genres Antheric, Phalangère, Asphodèle, Basile, Cyanelle, Albuque, Scille, Ornithogale et Ail (*Voyez* ces mots.), tous les genres de la première division de Lamarck. (B.)

ASPIC, espèce de serpent venimeux, dont les anciens ont beaucoup parlé. On a cru long-temps que c'étoit le *coluber vipera* de Linnæus, que l'on apportoit en grande quantité d'Egypte à Venise, pour le faire entrer dans la thériaque;

mais Geoffroy s'est assuré, dans le pays même, que cette espèce n'étoit pas venimeuse. Il est persuadé que l'*aspic* des anciens est le *coluber haje* de Forskal, autre espèce de vipère très-dangereuse.

L'histoire rapporte que Cléopâtre, accoutumée à la mollesse, en fit usage, comme le moyen le plus doux qu'elle pût imaginer pour terminer ses jours, attendu que sa morsure est si légère qu'on ne la sent pas, et que le poison qu'elle verse dans les veines, cause une agréable lassitude, ensuite le sommeil et enfin la mort. *Voyez* au mot VIPÈRE.

On donne aussi en France assez communément le nom d'*aspic*, à une variété de la vipère commune. *Voyez* au mot VIPÈRE.

L'*aspic cornu* est la VIPÈRE AMMODYTE. *Voyez* ce mot. (B.)

ASPIC, espèce de LAVANDE, *Lavandula spica* Lin. *Voyez* au mot LAVANDE. (B.)

ASPIDOPHORE, *Aspidophorus*, genre de poissons établi par Lacépède aux dépens des COTTES de Linnæus. *Voy.* ce mot.

Ce genre présente pour caractère une sorte de cuirasse écailleuse couvrant le corps et la queue; deux nageoires sur le dos; moins de quatre rayons aux nageoires ventrales.

Les deux espèces qu'il renferme sont l'ASPIDOPHORE ARMÉ, *Cottus cataphractus*, et l'ASPIDOPHORE LISIZA, *Cottus japonicus*. Linn. éd. Gmel.

La première a plusieurs barbillons à la mâchoire inférieure; une cuirasse à huit pans; deux verrues échancrées sur le museau, et six rayons à la membrane des ouïes.

La forme de ce poisson et les boucliers qui le couvrent, le rendent très-remarquable. La tête est large, applatie par en bas, garnie de pointes en dessus. La mâchoire supérieure avance sur l'inférieure; toutes deux, ainsi que le palais, sont armées de plusieurs petites dents pointues. L'ouverture de la bouche est en dessous, et est courbée en demi-lune. La langue est large et mince. Les boucliers qui couvrent le corps sont osseux, emboîtés les uns dans les autres, striés en leurs bords, et prolongés par leur centre en une pointe recourbée. Ils sont placés sur huit rangées longitudinales. Le dos est brun et le ventre blanchâtre. L'anus est peu éloigné des nageoires ventrales.

Les nageoires pectorales sont grandes, rondes, parsemées de taches noires; les ventrales, étroites et longues; l'anale, qui est fort éloignée de la queue, a cent quarante-huit rayons; la caudale est ronde; celles du dos sont grises, tachées de noir et l'antérieure est épineuse.

Ce poisson ne parvient qu'à la longueur de six pouces. Il

se trouve dans les mers du nord, sur-tout à l'embouchure des grands fleuves. Il se nourrit de crustacés et de coquillages. On le prend au filet et à l'hameçon. On le mange après lui avoir coupé la tête et enlevé la cuirasse. Il est connu sur les côtes de France et d'Angleterre, sous le nom de *pogge*. Il est figuré dans Bloch, tab. 38, n°s 3 et 4, et dans plusieurs autres auteurs.

L'Aspidophore lisiza n'a point de barbillons à la mâchoire inférieure, et sa cuirasse octogone a des boucliers épineux. Il est figuré dans les *Spicilegica zoologica* de Pallas, tab. 5, n°s 1 et 3, et se trouve dans les mers du Japon. (B.)

ASPIDOPHOROIDE, *Aspidophoroides*. C'est le nom donné par Lacépède à un genre de poissons qu'il a établi, comme le précédent, aux dépens des Cottes de Linnæus. *Voyez* ce mot.

Celui-ci ne renferme qu'une espèce dont le corps est couvert d'une sorte de cuirasse écailleuse, qui a une seule nageoire sur le dos, et moins de quatre rayons aux nageoires ventrales. Ainsi, elle ne s'écarte fortement des *aspidophores* que par l'unité de la nageoire dorsale. Son organisation extérieure et intérieure est la même; c'est à-dire que le corps est octogone, la mâchoire supérieure plus longue que l'inférieure, et armée de deux piquans recourbés en arrière. Elle est brune en dessus; grise, ponctuée, et fasciée de brun en dessous. Elle se trouve dans la mer des Indes, aux environs de Tranquebar, où elle vit de crustacés et de coquillages. Elle est figurée dans Bloch, pl. 178, n°s 1 et 2. (B.)

ASPISURE, *Aspisurus*, poisson de la mer Rouge que Forskal a réuni aux *chétodons* de Linnæus, mais dont Lacépède a formé un genre particulier. Le caractère de ce genre consiste à avoir un corps très-comprimé, plus haut que large; l'ouverture de la bouche petite; le museau saillant; une nageoire dorsale couverte de très-petites écailles; une plaque dure en forme de petit bouclier de chaque côté de la queue.

L'*aspisure* parvient à une grandeur assez considérable; sa couleur est brune avec des raies longitudinales et les nageoires violettes. Il a des rayons aiguillonnés aux nageoires dorsales et anales. La nageoire caudale est en croissant, et les pectorales ont une tache jaune. *Voyez* le mot Chétodon. (B.)

ASPLENIUM. *Voyez* Ceterac. (S.)

ASPRÈDE. On appelle ainsi un poisson du genre Silure, qui se trouve dans les fleuves de l'Amérique méridionale, et principalement dans ceux de Surinam. *Voyez* au mot Silure. (B.)

ASPRELLE. *Voyez* Prêle. (S.)

ASSAD. Plusieurs écrivains arabes désignent ainsi le LION. *Voyez* ce mot. (S.)

ASSA-FŒTIDA. Gomme-résine compacte, molle, en partie jaune et rousse, souvent blanche dans son intérieur, d'une odeur très-désagréable, qui se tire par incision de la racine d'une espèce de FERULE, *Ferula assa-fœtida* Linn. *Voyez* au mot FERULE.

Cette substance qui nous paroît si repoussante par son odeur, étoit extrêmement estimée des Romains et l'est encore également des habitans de la Perse et de l'Inde, qui en mâchent continuellement et lui trouvent une bonne odeur et un goût exquis. D'après Cartheuser, elle contient un tiers de résine pure et deux tiers de matière extractive.

La plante qui la produit croît principalement dans les provinces méridionales de la Perse, et c'est là que Kæmpfer l'a vu récolter.

Pour cette opération, des villages entiers quittent leurs demeures vers le milieu du printemps, et vont sur les montagnes arracher les feuilles fanées des *férules résinifères*, et débarrasser le collet des racines, qui sont grosses comme la cuisse et fusiformes, de la terre qui les recouvre, et qu'on remplace par une poignée d'herbe. Au bout de quarante jours, les mêmes reviennent aux mêmes endroits qui ont été bornés, et chacun se partage le travail. Ce travail consiste à couper le sommet de la racine transversalement, et à la couvrir d'une petite botte d'herbe qui ne la touche pas. Une liqueur blanchâtre transude de cette blessure, et tous les deux jours on va la récolter et rafraîchir la coupure, jusqu'à ce que la racine soit épuisée. Lorsque la récolte est bien en train, on met le résultat des premières tournées sur des feuilles, pour le faire sécher au soleil.

L'*assa-fœtida* est employé comme remède en Europe; il excite puissamment la transpiration et est très-utile dans les maladies de nerfs, sur-tout dans celles qui ont des causes histériques : on l'emploie aussi dans l'art vétérinaire. (B.)

ASSAPANIK. Nom du *polatouche* chez les peuplades du nord-ouest de l'Amérique. *Voyez* POLATOUCHE. (S.)

ASSAZOÉ. Quelques anciens voyageurs ont dit qu'en Abyssinie il existe une plante appelée *assazoé*, dont l'ombrage seul engourdit les serpens; s'ils la touchent, ils meurent à l'instant : aussi passe-t-elle pour un préservatif assuré contre ces reptiles, et un antidote infaillible contre leurs morsures venimeuses. Mais l'existence de cette plante à propriétés merveilleuses, et dont ceux qui en parlent ne donnent qu'une mauvaise description, est au moins fort douteuse. (S.)

ASSÉE. *Voyez* Acée et Bécassé. (S.)

ASSENTIMENT. En terme de vénerie, c'est la sensation que le chien éprouve par l'action des émanations du gibier sur l'organe de l'odorat. Cette sensation exquise dans le chien de chasse, le détermine à se *rabattre* et à ne pas s'écarter des *voies* de l'animal qu'il poursuit. (S.)

ASSIENNE, PIERRE ASSIENNE ou PIERRE D'ASSA, *Assius lapis*. Les anciens naturalistes font mention de cette *pierre* qui prenoit son nom d'Assos, ville de la Troade, dans l'Asie mineure, d'où on la tiroit. Sa substance estspongieuse, légère, friable et recouverte d'une poudre farineuse que l'on appeloit *fleur de pierre d'Asso*, et à laquelle Galien prête des propriétés aussi douteuses que celles que l'on attribuoit à la pierre elle-même. Autant qu'il est possible d'en juger par le peu que les anciens ont dit de la nature de cette substance minérale, il y a toute apparence que c'est une Pierre-ponce. (*Voyez* ce mot.) Pline l'appelle *sarcophage*, parce qu'elle possède, dit-il, la propriété de consumer en quarante jours, la chair et les os des animaux, les dents exceptées. (S.)

ASSIMILATION MINÉRALE, propriété que possèdent les minéraux dans le sein de la terre, de s'approprier et de rendre semblables à eux, les substances avec lesquelles ils se trouvent réunis, dans des circonstances favorables.

Quoique la connoissance de cette propriété semble être la véritable base de l'histoire naturelle de la terre et de ses productions minérales, néanmoins Buffon, et avec lui la plupart des naturalistes, ont borné cette faculté aux animaux et aux végétaux : ils ont dit que ce sont là les seuls êtres qui soient formés de *matière vivante*, et que les substances minérales ne sont composées que de *matière morte*.

Mais si l'on considère que, d'après les analyses de la chimie moderne, les êtres organisés finissent par se résoudre en élémens parfaitement semblables à ceux du règne minéral, et que, dans les uns comme dans les autres, c'est toujours de l'hydrogène, de l'azote, du carbone et de l'oxigène, combinés avec des terres simples et des molécules métalliques, on reconnoîtra sans doute que rien de tout cela n'est *mort ;* car un être mort ne sauroit *revivre*. Or, mille faits nous prouvent que les êtres organisés ne prennent d'accroissement, qu'en s'assimilant ces mêmes substances élémentaires qu'on fait passer pour mortes, et qui néanmoins paroissent vivantes après leur assimilation, c'est-à-dire, dès qu'elles sont combinées avec celles qui composoient déjà le tout organisé.

Les végétaux, par exemple, qu'on a nourris dans de l'eau

distillée, où ils ont pris un accroissement considérable; ceux qui naissent sur des roches arides ou dans les sables, comme les plantes grasses, d'où tiroient-ils leur nourriture, si ce n'est des fluides de l'atmosphère, qui n'ont sans doute rien de *vivant* en apparence, mais qui manifestent leur *vitalité*, dès que leurs molécules sont combinées de manière à former un ensemble qui ait de l'accord ?

On pourroit, en quelque sorte, comparer ces molécules élémentaires à des caractères d'imprimerie : tant qu'ils sont entassés sans ordre, ils n'expriment rien, ils sont *morts*. Mais dès qu'on les dispose dans un ordre convenable, il s'établit entr'eux des rapports dont l'ensemble présente des idées et des sentimens; ils ont acquis une sorte de vie intellectuelle.

On pourroit dire encore, avec plus de justesse, que ces molécules élémentaires *inordonnées*, sont, comme une multitude de soldats, confusément rassemblés dans une campagne: ce n'est encore qu'une *foule d'hommes*; mais aussi-tôt que chacun a pris son poste, c'est une *armée*, c'est un *tout organisé*.

S'il survient de nouveaux individus, ils choisissent le corps qui leur plaît; ils y sont enrôlés; ils en prennent l'esprit; ils en suivent tous les mouvemens; ils y sont *assimilés*.

C'est à-peu-près ainsi que les molécules de ce que nous nommons *matière* ou *substance*, s'assimilent et s'identifient avec une agrégation d'autres molécules déjà *organisées*; elles deviennent partie constituante de cette agrégation, et participent à toutes les propriétés de l'ensemble.

On ne sauroit nier que les molécules qui composent les substances minérales ne soient animées par un principe actif qui n'est point aveugle; leurs *affinités*, qu'on a si bien nommées *attractions électives*, ne laissent aucun doute à cet égard; et leurs *répulsions réciproques* démontrent une sorte d'*antipathie*, comme les attractions supposent une sorte de *sympathie*.

Toute explication que l'on tenteroit de donner de ces phénomènes, en refusant à ces molécules toute espèce de perception et de volonté, sembleroit supposer des effets sans cause; et je crois qu'on seroit enfin forcé d'abandonner ce système, comme on a rejeté celui des Cartésiens, qui prétendoient expliquer les témoignages d'attachement ou d'aversion que donnent les animaux, par un jeu de ressorts qui les feroit mouvoir comme des pièces de mécanique.

Et pourquoi refuseroit-on d'admettre dans les molécules de la matière, une sorte d'*instinct*, plus obscur si l'on veut, mais enfin de la même nature que celui qu'on est forcé de re-

connoître dans ces êtres que leur excessive ténuité permet à peine d'appercevoir avec les meilleurs microscopes ?

Personne ne doute que les mouvemens qu'ils exécutent ne soient *spontanés*, quoique plusieurs de ces petits êtres n'offrent que des formes organiques très-équivoques; mais l'analogie a fait reconnoître en eux le même principe qui dirige les mouvemens de ceux dont l'organisation est mieux caractérisée. Et comme ces petits êtres sont composés d'une infinité de molécules vivantes, nous pouvons, de proche en proche, sans sortir du domaine de la vie, arriver jusqu'aux molécules qu'on nomme *élémentaires*, quoiqu'elles soient elles-mêmes composées d'un nombre de parties indéfini.

Et d'ailleurs, quoique ces molécules échappent à nos yeux, dans leur état d'isolement, nous voyons par les masses régulières, ou du moins d'une forme constante qui résultent de leur réunion, que tous leurs mouvemens ont été dirigés par une sorte d'*instinct*, comme ceux de ces animalcules, nommés *baccillaires*, qui se groupent fréquemment sous des formes géométriques.

Je remarquerai, à cette occasion, que ces formes régulières ne se présentent nulle part aussi fréquemment que dans les êtres où l'organisation est la plus simple, et qui sont, en quelque sorte, les premiers essais de la matière passant de l'état d'engourdissement à l'état d'activité. Les productions marines, sur-tout, en présentent une foule d'exemples, soit dans leurs formes extérieures, soit dans le tissu même de leur substance. C'est probablement ce qui a fait dire à de fort habiles naturalistes, que l'*organisation* n'étoit qu'une *cristallisation* plus ou moins compliquée, et qui devient d'autant moins reconnoissable, que l'organisation est plus perfectionnée.

D'après ces différentes considérations, il paroît qu'il n'y a véritablement nulle différence entre les molécules *élémentaires* des corps organisés et celles qui composent les substances minérales, qui sont elles-mêmes organisées à leur manière, depuis la pierre que nous appelons *brute* (parce que nous n'appercevons plus les rapports qui la lioient avec l'ensemble dont elle est détachée), jusqu'à cette belle végétation pierreuse, connue sous le nom de *flos ferri*, qui se rapproche beaucoup des productions marines, et qui paroît être un de ces intermédiaires que la nature place sur les limites de ses différens règnes, pour les lier entr'eux, et conserver l'*unité de son domaine*.

Tous ceux qui ont fréquenté l'intérieur de la terre, ont pu remarquer que les corps minéraux les plus durs, les plus compactes, sont pénétrés d'un fluide fugace qui paroît y cir-

culer sans relâche ; et l'analogie porte à croire que les molécules de ce fluide, ou celles dont il est chargé, se combinent et s'identifient avec les corps où il circule; et qu'enfin l'*assimilation minérale* ne diffère point essentiellement de celle qu'on reconnoît dans les autres règnes.

Cette opinion me semble d'autant plus probable, qu'aussitôt qu'on l'admet, tous les phénomènes s'expliquent avec facilité, et l'on n'est plus forcé de faire à chaque pas de nouvelles suppositions, et d'entasser hypothèse sur hypothèse : on sent enfin qu'on est dans le vrai sentier de la nature.

Pour expliquer, par exemple, la formation des filons métalliques, combien n'a-t-on pas imaginé de systêmes qui se sont renversés successivement, sans que le dernier fût plus satisfaisant que les autres; tandis qu'au moyen de *l'assimilation*, rien n'est si simple? Le géologue explique, soit la formation d'un filon dans une montagne, soit tout autre accident qui se présente dans l'écorce de la terre, de la même manière que le physiologiste explique la formation d'une glande, d'un abcès ou d'un ulcère dans un corps vivant.

Dès qu'une fois deux ou trois molécules d'un radical métallique se sont accidentellement réunies dans le sein d'une roche disposée à les retenir, elles modifient, par leur influence, les molécules voisines, et se les *assimilent*, de même que le virus variolique s'assimile les humeurs du corps où on l'introduit, si ce corps est disposé d'une manière convenable, car autrement il seroit sans influence; et de même les fluides propres à former les métaux n'en peuvent créer que dans les montagnes qui ont déjà éprouvé certaines modifications : aussi, dans le voisinage d'une mine, est-on presque toujours assuré d'en trouver d'autres. *Voyez* FILONS et MÉTAUX.

Il en est de même de la formation des sels, leurs élémens sont dans l'atmosphère : lorsqu'ils rencontrent une terre ou autre base qui leur convient, ils se combinent avec elle, et finissent par convertir en matière saline des masses quelquefois d'une étendue prodigieuse.

De-là, l'origine des couches de sel-gemme, de gypse, de phosphate calcaire, &c. De-là, les sources salées de différentes sortes, et ces efflorescences éternellement renaissantes de *nitre*, de *sel d'epsom*, de *natron*, d'*alun*, de *sel marin*, &c. qui, sans cesse enlevées par les hommes, ou dissoutes et entraînées par les eaux, se montrent toujours avec une égale abondance. *Voyez* SEL-GEMME, NITRE, &c.

C'est encore par l'effet de l'*assimilation* que les laves des différens volcans paroissent de nature différente, quoiqu'elles soient composées des mêmes élémens. Elles imitent ici le

trapp, là le porphyre, plus loin le granit, ailleurs le pétro-silex, le pech-stein, &c.

On a dit jusqu'ici que ces différentes laves étoient formées des roches même dont elles ont l'apparence : on a supposé que ces roches avoient été fondues dans le sein de la terre, et que la matière en fusion avoit été soulevée du fond des abîmes jusqu'au sommet des volcans à dix-huit ou vingt mille pieds perpendiculaires, comme dans les Cordilières du Pérou.

Je ferai voir, dans l'article VOLCAN, qu'on ne sauroit admettre cette supposition, non plus que d'autres qu'on a faites pour expliquer les phénomènes volcaniques, et j'établirai que les laves ne sont autre chose que des fluides gazeux fixés et rendus solides.

Ces fluides qui circulent perpétuellement dans les couches primitives de la terre, comme la sève dans les végétaux, s'y modifient d'une manière analogue à la nature de ces mêmes couches; et les laves qu'ils forment, sont différentes entr'elles, de même que les sucs des végétaux, quoique formés de fluides semblables, sont gommeux ou résineux, âcres ou fades, doux ou amers, benins ou corrosifs, suivant la nature des fermens qui les ont modifiés en se les assimilant.

En un seul mot, si l'on vient enfin à reconnoître que la marche de la nature est absolument la même dans les trois règnes, je pense qu'on aura fait un grand pas dans la route qui conduit à son sanctuaire. (PAT.)

ASSIMINIER. C'est une espèce de COROSSOLIER, *Anona triloba* Linn. *Voyez* COROSSOLIER. (B.)

ASSONIE, *Assonia*, genre de plantes de la monadelphie monogynie, et de la famille des MALVACÉES, dont le caractère est d'avoir le calice double, l'intérieur divisé en cinq parties, et l'extérieur bractéiforme, monophylle et trilobé; la corolle de cinq pétales, obliques ou falciformes; les étamines réunies à leur base, au nombre de vingt, dont cinq stériles plus courtes; un ovaire supérieur, arrondi, velu, à cinq styles à stigmates épais.

Le fruit est la réunion de cinq capsules conniventes, à une loge et à deux semences.

Ce genre a été formé par Cavanilles, sur un arbrisseau de l'île de la Réunion, connu des habitans sous le nom de *bois de senteur bleu*, dont les feuilles sont alternes, cordiformes, et les fleurs en corymbes terminaux.

Voyez Cavanilles, *Dissertation troisième*, pl. 42, fig. 1. (B.)

ASSURANCE. Ce mot, en langage de vênerie, signifie *fermeté* dans la démarche. Un cerf *va d'assurance* lorsqu'il

ne court point et qu'il va au petit pas, le pied serré et sans crainte.

Assurance se dit aussi, en fauconnerie, d'un oiseau de vol qui n'est plus attaché par le pied, ce que l'on appelle *hors de filière*. (S.)

ASTACITES, ou ASTACOLITHES. C'est le nom qu'on donne aux *écrevisses pétrifiées*; et on l'étend ordinairement aux pétrifications des autres crustacés. On dit aussi *cancrites* et *crabites* ou *grammarolithes*, en parlant des *cancres* et des *crabes* fossiles.

Parmi les nombreuses pétrifications de la montagne de Saint-Pierre de Mastrecht, qui ont été si bien décrites par Faujas, on trouve un grand nombre de pattes de crabes et d'écrevisses de mer; elles sont d'une couleur blanche roussâtre, comme la pierre sableuse qui les contient; elles sont parfaitement conservées, et l'on y voit jusqu'à leurs moindres aspérités.

Les ardoises d'Angers présentent un phénomène tout différent et assez singulier; ce sont des corps d'écrevisses, qui ont jusqu'à un pied de large, sur quatorze à quinze pouces de longueur, et l'on compte neuf à dix anneaux à la queue: mais, au lieu d'offrir les formes saillantes et tout le relief que devroient avoir des écrevisses de cette taille, elles n'en ont absolument point, quoiqu'elles ne paroissent nullement avoir été écrasées ni comprimées; c'est simplement un dessin pyriteux tracé sur une ardoise, et qui représente, d'une manière très-distincte, le corps et la queue d'une écrevisse gigantesque. La situation presque verticale où elles se trouvent dans la carrière, ajoute encore à cette singularité. *Voyez* Ardoise.

On voit, dans toutes les collections, les petits crabes pétrifiés tout entiers, qui se trouvent en abondance sur les côtes de Coromandel. On en trouve aussi dans l'île de Shepey, près de l'embouchure de la Tamise, et dans d'autres contrées d'Angleterre: quelquefois ce ne sont que des parties de crabes, et sur-tout leurs queues.

Saussure (§. 559) parle d'un crabe fossile qu'on voit dans une collection à Bâle, dont les œufs, qui sont attachés à sa queue, sont pétrifiés comme le reste de l'animal. Ce fait est intéressant pour l'histoire de la *pétrification*; il prouve qu'elle s'opère presque subitement, puisque des corps aussi faciles à s'altérer que des œufs de crustacés, qui ne sont enveloppés que d'une membrane, ont pu être pétrifiés avant leur décomposition. Il y a d'ailleurs beaucoup d'autres faits semblables. *Voyez* Pétrification. (Pat.)

ASTACOLITE, nom donné aux pétrifications d'écrevisses. Celle d'une portion de leur bras est appelée *astacopodium*. (L.)

ASTACOLITES. C'est ainsi que quelques naturalistes appellent des pétrifications d'écrevisses ou de crustacés qui en ont la forme apparente. *Voyez* au mot CRUSTACÉ pour de plus grands détails. (B.)

ASTATE, *Astata*, genre d'insectes de l'ordre des HYMÉNOPTÈRES.

Caractères : Antennes filiformes, rapprochées et insérées vers le milieu de l'entre-deux des yeux, de douze à treize articles, dont le premier plus gros, le second très-petit, les autres presque égaux et cylindriques; mandibules arquées, unidentées près de la pointe; antennules maxillaires longues, de six articles, dont le troisième plus gros; partie membraneuse et saillante de la lèvre inférieure dilatée, large, à trois divisions presque d'égale longueur; second article des palpes labiaux fort dilaté.

Ce genre, très-voisin de celui des POMPILES, a été établi dans mon *Précis des Caractères génériques des Insectes*.

Les *astates*, ainsi nommées de ce qu'elles sont toujours en mouvement, ont le corps assez court, la tête plus large que le corcelet, les yeux grands, convergens postérieurement, et même contigus dans l'un des sexes; le premier segment du corcelet très-court, droit, enfoncé; l'abdomen court, triangulaire et un peu déprimé; les pattes courtes et assez fortes, avec les jambes et les tarses des postérieures un peu épineux.

On les trouve dans les lieux sablonneux, au midi de la France, rarement autour de Paris.

Ce genre n'est encore composé que de deux ou trois espèces; je citerai entr'autres celle que M. Panzer a figurée sous le nom de *tiphia abdominalis*. Elle a environ quatre à cinq lignes de longueur; le corps est noir, assez luisant; l'abdomen est fauve, avec l'extrémité de la couleur du corps. (L.)

ASTÈRE, *Aster*, genre de plantes à fleurs conjointes, radiées, de la syngénésie polygamie superflue, et de la famille des CORYMBIFÈRES, dont le caractère est d'avoir un calice commun imbriqué d'écailles nombreuses, dont les inférieures sont un peu lâches; un réceptacle nu; des fleurons hermaphrodites, tubulés, quinquéfides dans le disque, et des demi-fleurons femelles dans la circonférence.

Le fruit consiste en plusieurs semences oblongues, garnies d'une aigrette sessile.

Ces caractères sont figurés pl. 681 des *Illustrations* de Lamarck.

Les *astères* se distinguent des *inules*, avec lesquels ils ont beaucoup de rapports, principalement par la couleur bleue de leurs fleurs, qui ne se change jamais en jaune, quelque altération qu'elles éprouvent par la culture. Ce sont des plantes dont les fleurs sont disposées en panicules ou en corymbes, qui produisent un très-bel effet en automne, époque de la floraison de la plus grande partie, dans les jardins d'ornement, et qu'on y cultive, en conséquence, fréquemment. Leurs espèces sont très-nombreuses, et la très-grande partie originaire de l'Amérique septentrionale. Quelques-unes viennent du Cap de Bonne-Espérance, et une, c'est la plus connue, de la Chine. On en trouve aussi trois à quatre espèces en Europe; mais ce sont les moins recherchées, car elles sont les moins belles de ce genre.

Les *astères* se divisent en *astères à tiges ligneuses* et en *astères à tiges herbacées*. Ces dernières se subdivisent en *astères à feuilles très-entières* et *à feuilles dentées en leurs bords*. On subdivise encore quelquefois ces deux divisions en *astères qui ont des écailles sur les pédoncules* et *en astères qui n'en ont point*.

Parmi les premières, qui sont au nombre de quatre, toutes venant du Cap de Bonne-Espérance, on ne cultive dans nos jardins de botanique, que l'ASTÈRE FRUTICULEUSE, dont le caractère est d'avoir les feuilles linéaires ponctuées et les fleurs solitaires. C'est une belle plante, mais qui ne peut passer l'hiver en pleine terre.

Parmi les secondes, il faut noter l'ASTÈRE DES ALPES, plante dont les feuilles sont spathulées et les tiges uniflores, et qu'on trouve sur les montagnes élevées de la France, l'ASTÈRE AMELLE, dont les feuilles sont lancéolées, obtuses, rudes, dont les pédoncules sont nus et les écailles calicinales obtuses. On l'appelle vulgairement *œil de Christ*, et on la cultive dans quelques jardins. C'est elle que Virgile a mentionnée dans ce vers :

> Est etiam flos in pratis cui nomen amello.
> *Géorg.* liv. 4.

Les ASTÈRES D'ARRAGON, MARITIME et ACRE, toutes d'Europe, mais moins remarquables que la précédente.

C'est encore dans cette division que se trouvent les ASTÈRES GÉANTE, *Aster novæ angliæ* Linn., dont les feuilles sont lancéolées, demi-amplexicaules, la tige hérissée et les fleurs ramassées et terminales; AMPLEXICAULE, qui ne diffère de la précédente que parce qu'elle a les fleurs plus écartées; A GRANDES FLEURS, dont les feuilles sont étroites, amplexi-

caules, les rameaux uniflores et les écailles calicinales recourbées; A TIGES ROUGES, dont les tiges sont amplexicaules, lancéolées, les écailles du calice variées de blanc et de vert: toutes plantes de l'Amérique septentrionale, qui font l'ornement de nos jardins, où elles sont très-multipliées, et dont la culture ne demande aucun soin, attendu qu'elles sont vivaces, tracent beaucoup, et surmontent toutes les mauvaises herbes.

Dans la seconde division, il y a les ASTÈRES EN FEUILLES EN CŒUR, A FLEURS TARDIVES, et une ou deux autres, auxquelles les observations précédentes conviennent complétement; mais leur importance est absorbée par l'ASTÈRE DE LA CHINE, vulgairement appelée la *grande Marguerite des jardins*, plante annuelle, qui passe pour être originaire de la Chine, et qui, par la grandeur de ses fleurs et l'immense variété de leurs couleurs, fait le principal ornement de nos parterres en automne. (B.)

L'ASTÈRE DE LA CHINE. C'est une des plus belles plantes d'ornement qui nous soient venues des pays étrangers. Elle est recherchée dans les jardins pour la beauté et la variété de ses fleurs, dont le disque est grand, qui sont simples ou doubles, et blanches, gris de lin, violettes panachées, ou couleur de chair; il n'y en a jamais de jaunes. La plus belle des variétés que cette espèce a produites, est la *reine Marguerite anémone*, ainsi appelée, parce qu'elle forme des peluches comme cette plante.

Cette *astère* étant annuelle, on ne peut la multiplier que par sa graine. On la sème au printemps sur couche, ou simplement dans une terre mêlée de terreau. Quand les jeunes plantes sont assez fortes, on les enlève avec précaution, et on les place dans une terre riche, à une petite distance les unes des autres; il faut avoir soin de les tenir à l'abri du soleil, jusqu'à ce qu'elles aient formé de nouvelles racines, et de les arroser souvent, si la saison est sèche. Au bout d'un mois et demi, et vers le milieu de l'été, on les transplante une seconde fois, et on les met dans le lieu où elles doivent rester. Quand cette plante est reprise, elle ne demande pas de grands arrosemens. Il est bon de lui mettre des tuteurs lorsqu'elle commence à fleurir, parce qu'elle a de la peine à se soutenir. (D.)

ASTERIAS D'ALDROVANDE est l'*autour*. Les Italiens le nomment *astore*, d'où l'on a fait, en latin moderne, le mot *astur*. Voyez AUTOUR. (S.)

ASTÉRIE, *Asterias*, genre de la famille des vers ECHINODERMES, dont le caractère est d'avoir un corps suborbiculaire, déprimé, à peau coriace, anguleux ou disposé en

lobes ou en rayons, soit simples, soit composés, avec ou sans gouttière en dessous, le plus souvent garnis d'épines mobiles et de tentacules tubuleux et rétractiles; la bouche inférieure et centrale.

Les espèces de ce genre, autrement appelées *étoiles de mer*, doivent leur nom à la forme étoilée qu'elles ont toutes plus ou moins. Ce sont des animaux d'une structure fort remarquable, qui n'ont de rapports qu'avec les *oursins*, dont ils diffèrent principalement, en ce que leur enveloppe au lieu d'être une croûte testacée, est une peau coriace, dans laquelle sont implantées des épines, ou des tubercules, ou des écailles.

La bouche des *astéries* est toujours placée au centre inférieur de leurs rayons. C'est un suçoir accompagné de cinq fourchettes latérales et horizontales, uniquement destinées à fixer les animaux dont elles se nourrissent; leur anus est dans un tubercule osseux et labyrinthiforme, qui se remarque sur la partie opposée à la bouche et un peu sur le côté. Comme les astéries ne mangent point de substances solides, cette espèce de filtre leur suffit pour se débarrasser du superflu de leur digestion.

Lamarck a divisé les *astéries* en deux genres, qui sont fort naturels, et dont les animaux qui les composent ont des mœurs fort différentes.

Le premier, auquel le naturaliste a conservé le nom d'Astérie, renferme celles qui ont les rayons pourvus, en dessous, d'une gouttière longitudinale, et épineux ou tuberculeux en dessus.

Le second, auquel il a donné le nom d'Ophiure, comprend celles dont les rayons n'ont point de sillons en dessous, et sont écailleux sur toute leur surface. *Voy.* au mot Ophiure.

Ces deux genres font des divisions dans tous les ouvrages qui ont été publiés sur les *astéries*.

Celles de la première division ont, comme on l'a dit, les rayons garnis, en dessous, d'une multitude d'épines ou de tubercules analogues à ceux des oursins, mais implantés directement dans la peau, et n'y tenant que très-foiblement. Ces épines, ou ces tubercules, sont encore plus nombreux en dessous, sur les bords; mais le milieu, depuis la bouche jusqu'à l'extrémité, est un sillon plus ou moins profond, garni seulement d'une peau mince et unie. C'est de cette partie, percée de plusieurs rangées de trous, que sortent des tentacules de même nature que ceux des oursins, c'est-à-dire susceptibles de se contracter, de s'alonger, et de s'appliquer contre les corps durs par leur faculté suçante; et ce n'est que lorsque l'astérie marche, qu'on les voit dans tout leur déve-

loppement. Belon en a compté cinq mille dans une espèce, et Réaumur mille cinq cent vingt dans une autre.

Le même Réaumur rapporte que, lorsque les astéries veulent marcher, elles alongent une partie de leurs tentacules du rayon le plus près de l'endroit où elles veulent aller, se cramponnent avec ces tentacules, et attirent ensuite leur corps; et qu'elles répètent cette manœuvre jusqu'à ce qu'elles soient parvenues au but où elles s'étoient proposé d'arriver. Cette manière de marcher est, comme on peut bien le croire, extrêmement lente; aussi faut-il des journées aux astéries pour parcourir de très-petits espaces. Réaumur ne parle pas de l'action des épines dans cette opération; mais il est cependant probable qu'elle n'est pas nulle. Peut-être ces épines servent-elles de point d'appui pour empêcher le recul, lorsque l'animal détache ses tentacules les plus éloignés.

Les *astéries* de la seconde division, ou les *ophiures* de Lamarck, ont une manière d'être fort différente; leurs rayons sont écailleux, rarement armé de quelques épines, et n'ont jamais de gouttières, et par conséquent de tentacules en dessous. Ces rayons ressemblent parfaitement à des queues de lézards, et sont encore plus fragiles qu'elles: ils servent directement de jambes à l'animal. Comme ils sont régulièrement placés, l'astérie peut indifféremment aller du côté qu'il lui plaît. Pour approcher de l'endroit vers lequel une astérie de cette division est déterminée à se rendre, elle se sert des deux rayons qui en sont les plus proches et de celui qui en est le plus éloigné: ces trois rayons concourent différemment à son mouvement. Les deux premiers, en se courbant à leur extrémité, forment deux crochets dirigés en dehors, qui, en s'appliquant sur le sable, tirent le corps en avant, tandis que le rayon postérieur s'est recourbé verticalement et fait l'office de levier repoussoir. Ce marcher est au moins aussi lent que celui des astéries de la première division; mais elles peuvent l'accélérer, au risque de casser leurs rayons, qui sont si fragiles, qu'à la moindre fausse direction, au moindre mouvement un peu trop brusque, ils se cassent.

A la jonction des écailles supérieures avec les inférieures, les astéries de cette division font sortir des tentacules si courts, qu'on n'en peut pas deviner l'usage. Elles vivent presque exclusivement sur les côtes sablonneuses, et s'enfoncent dans le sable au moindre danger.

Toutes les espèces d'*astéries* se soutiennent dans l'eau, en formant avec leurs rayons de légères ondulations; mais elles ne peuvent pas y rester suspendues long-temps de suite. Elles se laissent plutôt entraîner par le flot qu'elles ne nagent.

Lorsqu'elles perdent leurs rayons, ce qui arrive souvent à celles de la seconde division sur-tout, elles s'en inquiètent fort peu, car il en repousse bientôt de nouveaux. Pendant l'été, il ne faut que quelques jours pour rétablir leurs pertes; il faut plus long-temps en hiver; mais comme dans cette saison elles se tiennent dans les profondeurs de la mer, elles sont exposées à moins de dangers.

Celles qui ont des épines, sont encore plus sujettes à perdre ces épines, et en conséquence il y en a toujours une quantité de petites prêtes à sortir pour remplacer celles qui tombent. Ces épines, comme on l'a dit, sont implantées dans la peau. Leurs formes varient dans chaque espèce; mais comme en général elles sont très-petites, on les a peu observées. Dans quelques espèces, elles sont rangées régulièrement; dans d'autres, elles n'affectent aucun ordre; souvent une ou trois rangées sont plus grandes que les autres.

Quelques *astéries* sont rondes ou pentagones, et leurs rayons ne se jugent que par les gouttières de leur côté inférieur; mais le plus grand nombre à cinq rayons distincts. On en trouve cependant qui ont plus de cinq rayons, et même deux rangs de rayons; et d'autres, sur-tout parmi les espèces de la seconde division, dont les rayons se bifurquent une, deux, trois, et un plus grand nombre de fois, deviennent branchus au point qu'on ne peut compter le nombre de leurs bras. Ces dernières sont connues sous le nom de *têtes de Méduse*. Dans quelques-unes les rayons sont très-grands relativement au diamètre du corps, dans d'autres ils sont très-petits.

C'est principalement de jeunes coquillages dont vivent les *astéries;* elles les sucent avec leur trompe, soit par l'ouverture de la coquille, soit en l'écrasant. Elles se nourrissent aussi de crustacés, et sans doute de plusieurs autres animaux marins. Il est probable que les *astéries à tête de Méduse*, ne sont pourvus d'un aussi grand nombre de bras que pour saisir leur proie; mais on n'a aucune observation sur ce qui les concerne particulièrement.

On ne sait rien de positif sur la génération des *astéries;* cependant il est certain qu'elles sont ovipares. Elles jettent leur frai, qui ressemble à une gelée, vers le milieu du printemps, et on le voit sur les côtes nager sur l'eau jusqu'au milieu de l'été. Il est si venimeux, dit Beunie, qu'il fait enfler la main de celui qui le touche, et cause la mort des quadrupèdes qui en mangent. Les moules qui s'en nourrissent, ainsi que beaucoup d'autres coquillages et poissons, deviennent, à l'époque

de sa présence, dangereuses à l'homme. Le vinaigre est l'antidote de ce poison.

Afin de bien disposer les *astéries* pour les collections d'histoire naturelle, il faut, après les avoir pêchées, les laver dans l'eau douce, et les mettre ensuite dans un esprit-de-vin affoibli, non pour les y laisser, quoique cela vaille sans doute mieux, mais pour les en tirer au bout de quelques jours et les faire sécher. Cette opération affermit leurs chairs, et favorise beaucoup leur conservation.

Parmi les *astéries* presque rondes, il faut distinguer l'Astérie oreiller, *Asterias pulvillus* de Linn. qui se trouve sur nos côtes, et dont les caractères sont d'être unie et d'avoir le bord entier et sans épines. Elle est représentée dans l'*Encyclopédie Méthodique*, pl. 97, fig. 3, et 98, fig. 3; et dans l'*Histoire naturelle des Vers*, faisant suite au *Buffon*, édition de Déterville, pl. 151, fig. 1 et 2.

Parmi les *astéries* à cinq rayons à gouttières en dessous, on citera l'Astérie rouge, *Asterias rubens* de Linn., la plus commune de toutes dans nos mers, et dont le caractère est d'avoir les rayons écartés, convexes, avec des séries solitaires d'épines en dessus. Elle est figurée pl. 112, fig. 3 et 4 de l'*Encyclopédie*. Sa couleur est d'un rouge de brique. On la voit fréquemment, aux basses marées, sur les rochers des côtes de France.

Enfin, parmi les *astéries* à rayons sans gouttières, il faut distinguer l'Astérie tête de Méduse, dont on a déjà parlé, et dont les caractères sont d'avoir les rayons dichotomes, le disque et les rayons granuleux, la bouche applatie. Elle est figurée pl. 128 et 129 des *Vers de l'Encyclopédie*. Elle se trouve dans toutes les mers. Plusieurs espèces ont été confondues avec elle.

Ce genre est probablement très-nombreux; mais il est encore peu connu des naturalistes, malgré les travaux de Seba, de Linck et de Bruguière, qui en ont figuré un grand nombre d'espèces. (B.)

ASTÉRIE ou GIRASOL, pierre précieuse, qui est une variété du *saphir* et du *rubis d'Orient*. Il arrive quelquefois que ces gemmes laissent appercevoir les lames dont elles sont composées: les plus apparentes forment des hexagones concentriques qui s'emboîtent les uns dans les autres, depuis les bords jusqu'au centre; d'autres lames les coupent sous des angles de 60 et de 120 degrés, de manière que quand on taille la pierre en goutte de suif, elle offre toujours par ses reflets une étoile à six rayons. C'est cette propriété qui a fait donner à cette variété le nom d'*astérie*, et celui de *girasol*, parce qu'il

semble qu'on y voit un petit soleil, de quelque côté qu'on la tourne.

Quelques naturalistes avoient donné le nom de *girasol* à la calcédoine opalisante, et à certaines variétés d'opale; mais la pesanteur spécifique de l'*astérie*, qui est, suivant Brisson, de 40,000, comme celle du saphir et du rubis, prouve suffisamment qu'elle appartient à ces gemmes, et non à l'opale ni à la calcédoine, dont la pesanteur spécifique est moindre de près de moitié.

Il y a des *astéries rubis* et des *astéries saphirs*; mais quoique, dans les premières, le fond de la pierre soit rouge, les rayons de l'étoile sont bleus.

Les *astéries*, de même que les rubis, les saphirs et les topazes d'Orient, se trouvent au Pégou, dans la montagne de *Capelan*, à douze journées de la ville de Sirian, où le roi de Pégou fait sa résidence; ce ne sont que les variétés d'une seule et même pierre, qui ne diffèrent que par des accidens de couleur. Les gens du pays le pensent ainsi : ils disent *rubis rouge*, *rubis jaune*, *rubis bleu*, etc. et Romé-Delisle a reconnu qu'ils avoient raison. Ces gemmes ont été réunies par Haüy, sous le nom de *télésie*. *Voyez* RUBIS. (PAT.)

ASTÉRIES. On donne ce nom à des pétrifications en forme d'étoiles, sur la nature desquelles on a été long-temps dans l'incertitude. Aujourd'hui on sait positivement que ce sont les articulations détachées des ENCRINITES, genre de *polypier marin*, dont on ne connoît encore qu'une espèce vivante, mais qui fournit considérablement d'espèces pétrifiées. *Voyez* le mot ENCRINITE. (B.)

ASTÉROPTÈRE, *Asteropterus*, genre de plantes établi par Gærtner, pour placer la *Leysère callicorne* de Linnæus, qui ne lui a pas paru convenir aux autres espèces par la totalité de ses rapports. Il a un calice presque rond, imbriqué d'écailles oblongues, scarieuses inégales, les intérieures appendiculées à leur extrémité; un réceptacle élevé, garni de paillettes sur ses bords et ponctué à son centre. Les fleurons du disque sont hermaphrodites, et les demi-fleurons de la circonférence, femelles fertiles.

Les fruits sont des semences uniformes, à aigrettes difformes; celles des rayons simples, et celles du centre plumeuses. *Voyez* au mot LEYSÈRE. (B.)

ASTRAGALE, *Astragalus*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de la diadelphie décandrie, et de la famille des LÉGUMINEUSES, dont le caractère consiste en un calice monophylle, tubulé à cinq dents; une corolle papilionacée,



Arec oleifère. 2. Aristoloche serpentaire.
Astragale adragant. 4. Avicene cotoneuse.

dont l'étendard est plus long que les ailes et la carène ; dix étamines dont neuf sont réunies par la base ; un ovaire supérieur ovale, surmonté d'un style qui est légèrement courbé vers son sommet.

Le fruit est une gousse divisée intérieurement, en deux loges plus ou moins parfaites, par une cloison double, parallèle aux valves. Cette gousse est tantôt courte et renflée, tantôt alongée et un peu grêle, courbée ou crochue.

Le genre des *astragales* est composé d'un très-grand nombre d'espèces, la plupart venant des parties méridionales de l'Europe et de la Turquie d'Asie. Elles sont généralement herbacées, droites ou couchées, ailées avec ou sans impaires, stipulées par des folioles géminées ; leurs fleurs sont rapprochées en tête, ou disposées en grappes ou en épis, avec des bractées à leur base.

Lamarck, qui a figuré les caractères des *astragales* pl. 622 de ses *Illustrations*, divise leurs espèces en trois sections : celle dont *les pétioles des feuilles ne sont point piquans, et qui ont une tige*, elle contient, selon lui, trente-huit espèces ; celle dont *les pétioles ne sont point piquans et qui n'ont point de tiges*, elle contient dix-neuf espèces ; celle dont *les pétioles des feuilles sont piquans et persistent après la chute des folioles*, elle ne contient que huit espèces. La première division se subdivise encore à raison de la couleur de la fleur, de la nature ligneuse ou herbacée de la tige, et de sa direction droite ou couchée.

La plupart des *astragales* fournissent un bon fourrage pour les bestiaux, et les graines de plusieurs sont ou peuvent être employées à la nourriture des hommes et des volailles. Quelques-unes, par leur grandeur, la beauté de leur inflorescence et de leur feuillage, servent à l'ornement des parterres ; d'autres sont employées en médecine, et d'autres fournissent la Gomme adragante. *Voyez* ce mot.

Lamarck a réuni la plupart des *phaca* de Linnæus à ce genre ; mais d'autres botanistes ne sont pas de son avis, et Decandolle, qui vient de faire un très-beau travail sur le genre Astragale, les en a séparés.

Parmi les astragales de la première division, et dont les fleurs sont jaunes, il faut distinguer l'Astragale queue de renard, dont le caractère est d'avoir de gros épis cylindriques, sessiles, le calice et le légume lanugineux. C'est une très-belle plante qui s'élève de trois à quatre pieds, qui vient dans les montagnes des parties méridionales de l'Europe, et qu'on cultive dans quelques jardins pour l'ornement. Elle est vivace.

L'ASTRAGALE AXILLAIRE, *Astragalus christianus* Linn., beaucoup plus grande dans toutes ses parties, mais, du reste, fort voisine de la précédente; elle fait, au rapport de Labillardière, l'ornement des champs de la Syrie.

L'ASTRAGALE A BOURSETTES, *Astragalus galigiformis* Linn., est une des plus élevées de ce genre; ses fleurs sont pendantes le long de nombreux épilets axillaires. Elle vient aussi de l'orient, et est fréquemment employée à l'ornement des jardins, ce à quoi elle est très-propre.

L'ASTRAGALE RÉGLISSE, *Astragalus glycyphyllos* Linn., plante commune dans toute l'Europe, et qui est connue en France, sous le nom de *réglisse sauvage*, à cause de sa racine, qui est un peu sucrée, et qui ressemble, ainsi que ses feuilles, à celles de la *réglisse véritable*. Ses caractères sont d'avoir les tiges couchées, les légumes presque triangulaires, recourbés, et les feuilles ovales, plus longues que le pédoncule. Quoiqu'elle semble devoir faire un bon fourrage, les animaux ne la mangent point. On en emploie les feuilles dans les rétentions d'urine, et des gens de la campagne substituent ses racines à celles de la réglisse dans leurs tisannes.

Parmi les *astragales* de la seconde division, on ne remarque ici que l'ASTRAGALE A GOUSSES VELUES, *Astragalus exscapus*, figurée par Jacquin, tab. 17 de ses *Plantes rares*, dont le caractère est d'avoir le légume recourbé en hameçon, plus long que les folioles des feuilles, ces dernières un peu en cœur. La racine de cette plante, qui croît naturellement dans la Hongrie, est très-estimée en Allemagne dans les maladies vénériennes.

Enfin, la troisième division comprend les plantes qui donnent la gomme adragante, celles qui ont été, en conséquence, appelées *tragacanthæ* par Tournefort. Parmi elles, il faut distinguer l'ASTRAGALE DE MARSEILLE, *Astragalus tragacantha* Linn., qui ne donne point de gomme adragante, mais qui ressemble beaucoup aux espèces qui en donnent. Ses caractères sont d'être fruticuleuse, rameuse, blanche, d'avoir les rameaux en tête pédonculée et les dents calicinales, très-courtes. Elle croît aux environs de Marseille, où elle est appelée *barbe de renard* et *épine de bouc*.

L'ASTRAGALE DE CRÊTE, dont les caractères sont d'avoir les tiges ligneuses, très-rameuses, les feuilles courtes, les folioles velues. C'est de cette espèce que Tournefort a vu sortir la gomme adragante.

L'ASTRAGALE GUMMIFÈRE qui a été figurée par Labillardière dans le *Journal de Physique*, année 1790, et dont les caractères sont d'être frutescente, d'avoir les folioles ovales,

lancéolées, glabres, les fleurs en épis sessiles, et qu'il donne aussi comme fournissant de la gomme adragante : elle croît naturellement sur le Liban.

Enfin, une troisième espèce qui n'est pas encore connue, mais qui se distingue des deux autres : Olivier l'a rapportée des frontières de Perse, et il assure qu'elle est la seule dont on mette la gomme dans le commerce. *Voyez* au mot ADRAGANT. (B.)

ASTRANCE, *Astrantia*, genre de plantes à fleurs polypétalées, de la pentandrie digynie, et de la famille des OMBELLIFÈRES, dont le caractère consiste à avoir la collerette universelle composée de deux ou trois feuilles presque semblables à celles de la tige, et les collerettes partielles formées de folioles nombreuses, lancéolées, colorées, imitant une couronne ; un calice à cinq dents persistant ; une corolle de cinq pétales bifides ; un fruit ovoïde, couronné par le calice, composé de deux semences nues, oblongues, striées et hérissées d'aspérités.

Voyez pl. 191 des *Illustrations* de Lamarck, où ce genre est figuré.

Ce genre est composé de quatre à cinq plantes, dont deux sont plus communes et plus remarquables que les autres. C'est l'ASTRANCE A FEUILLES LARGES, *Astrantia major* Linn., qui croît dans les hautes montagnes de France et d'Allemagne, dont les caractères sont d'avoir les feuilles à cinq lobes et les lobes trifides. C'est une assez belle plante, dont la racine est âcre et purgative; et l'ASTRANCE A FEUILLES ÉTROITES, *Astrantia minor* Linn., qui se trouve dans les mêmes endroits, et dont les caractères sont d'avoir les feuilles à sept ou neuf digitations profondément dentées. Celle-ci est moins belle que la précédente, mais elle est bien plus élégante. (B.)

ASTRANTE, *Astranthus*, arbre de la Cochinchine, dont Loureiro a fait un genre nouveau. Il a les feuilles alternes, ovales, dentées, lanugineuses; les fleurs disposées en épis axillaires, et chacune est composée d'une corolle hypocratériforme, divisée en quatorze parties; de sept étamines, et d'un ovaire supérieur, surmonté de quatre styles.

Le fruit est une petite semence nue. (B.)

ASTRAPAEUS, *Astrapæus*, nouveau genre d'insectes, qui doit appartenir à la première section de l'ordre des COLÉOPTÈRES.

Ce genre établi par M. Gravenhorst, dans son ouvrage intitulé : *Coleoptera mieroptera*, ne renferme qu'une seule espèce connue sous le nom de *staphylin de l'orme*.

L'*astrapœus*, selon cet auteur, diffère des *staphylins*, des *omalies*, des *tachinus*, des *lestèves* et des *pinophiles*, par le dernier article des palpes, qui, dans tous ces genres, est de forme ovale, tandis qu'il est sécuriforme dans l'*astrapœus*; ce même caractère sert à le distinguer des *lathrobies*, des *aléocharas*, des *tachypores* et des *oxytèles*, qui ont ce dernier article très-grêle et subuliforme. Il diffère aussi des *oxypores* par la forme des derniers articles des palpes, qui, dans ce dernier genre, sont inégaux entr'eux, tandis qu'ils sont égaux et sécuriformes dans l'autre. Enfin ses palpes antérieurs, composés de quatre articles, le distinguent suffisamment des *paedères*, des *stenes* et des *callicères*, qui les ont composés de trois.

L'*astrapœus* se trouve en Toscane, au midi de la France, sous l'écorce de l'orme. (O.)

ASTRÉE, *Astrea*, genre de polypier pierreux, établi par Lamarck, aux dépens des *madrépores* de Linnæus. Il a pour caractère d'être crustacé, en masse glomérulée, ou en expansion lobée, subfoliacée, ayant sa surface supérieure parsemée d'étoiles lamelleuses et sessiles.

Ce genre se divise en deux sections.

La première renferme les *astrées* qui ont les étoiles séparées; elle a pour type le MADRÉPORE ROTULEUX, figuré pl. 55, de l'ouvrage postume de Elis, édition de Solander.

La seconde renferme les *astrées* dont les étoiles sont contiguës; elle a pour type le MADRÉPORE GALAXE, figuré pl. 49, fig. 2, du même ouvrage. *Voyez* au mot MADRÉPORE.

On appelle ASTROÏTES les astrées fossiles. *Voy.* ce mot. (B.)

ASTRES, grands corps sphéroïdaux qui peuplent l'espace sans bornes, qu'on nomme vulgairement *le ciel*. Les uns sont lumineux par eux-mêmes, comme le soleil et les étoiles fixes; les autres sont opaques et ténébreux, et n'ont de lumière que celle qu'ils reçoivent des autres astres, soit directement, soit par réflexion, comme la terre, les planètes, leurs satellites et les comètes.

Les *astres lumineux* par eux-mêmes sont appelés *fixes*, parce qu'ils gardent entr'eux la même position; ou si elle change, c'est d'une manière si lente, si peu apparente, qu'il faut toute l'exactitude de l'astronomie moderne, pour en reconnoître les variations.

Les *astres opaques* tournent autour du soleil dans des périodes différentes, de manière qu'ils présentent les uns aux autres, alternativement, leur face obscure et leur face éclairée.

Les révolutions des planètes et de leurs satellites sont parfaitement connues ; celles des comètes ne le sont point ; il n'y en a qu'une seule dont on puisse prédire le retour avec quelque certitude ; leur nombre est également inconnu : on ne peut que le soupçonner. Quant au nombre des étoiles fixes, il est probablement infini, comme l'espace où elles sont disséminées. (Pat.)

ASTRILD, dénomination spécifique, par laquelle Linnæus a désigné le *senegali rayé*. Voyez Senegali. (S.)

ASTROIN, *Astronium*. C'est un arbre de moyenne grandeur, qui laisse fluer un suc glutineux, d'une odeur désagréable. Les feuilles sont ailées avec une impaire et composées de sept folioles ovales oblongues. Les fleurs naissent en panicules éparses vers le sommet des rameaux ; elles sont petites, rougeâtres et dioïques ; leur calice est composé de cinq petites folioles ovales ; leur corolle de cinq pétales. Elles ont cinq étamines dans les pieds mâles, et un ovaire supérieur, ovale, chargé de trois styles courts et réfléchis, dans les pieds femelles.

Le fruit consiste en une seule semence renfermée dans le calice, qui grossit avec elle ; cette semence est laiteuse. C'est à Jacquin qu'on doit la découverte de cet arbre, qu'il a trouvé dans les bois du Mexique, et qu'il a figuré tab. 181, fig. 96, de ses *plantes d'Amérique*. (B.)

ASTROITE FOSSILE. Ce madrépore est un de ceux qu'on trouve le plus fréquemment pétrifié ; la plupart de nos marbres en contiennent, et l'on en trouve beaucoup dans les pierres calcaires tendres, d'où il est possible de les dégager. Le *marbre de Rance*, dans le Hainaut, en est rempli, de même que le *marbre gris de Champagne* ; les marbriers appellent les petites étoiles de ce fossile des *yeux de perdrix*.

Les *astroïtes*, convertis en *silex* ou en agathe, ne se rencontrent pas dans beaucoup d'endroits : on n'en connoît guère en France qu'aux environs de *Besançon* et de *Gray*, à *Novi*, près de Réthel, à *Touque* et à l'*Aigle*, en Normandie. Les environs de Bâle en offrent aussi quelques-uns.

Les *astroïtes calcaires* sont beaucoup plus fréquens, et l'on en trouve dans diverses contrées de la France, notamment aux environs de *Mastrecht*, à *Rethel*, à *Chaumont* en Champagne, à *Lisi* près de Meaux, à l'*Abbaye du Val*, près de l'Isle-Adam, à *Grignon*, près de Versailles, à *Molesne*, près de Tonnerre : ceux-ci se présentent avec une singularité remarquable ; ils ne sont point, comme à l'ordinaire, noyés dans la pierre ; au contraire, la pierre offre des cavités d'une forme sphérique ou ovoïde, de quelques pouces et

jusqu'à un pied de diamètre : ces cavités sont comme de petites grottes décorées d'*astroïtes* et de plusieurs autres zoophites. On cerne la pierre tout autour de ces cavités, de manière à leur laisser une espèce de coque d'un doigt d'épaisseur : ce sont ces géodes qu'on nomme *œufs de Molesne.*

On trouve aussi des *astroïtes* dans la pierre calcaire de *Laferrière-Larçon*, dans la Tourraine, à douze lieues au sud-sud-est de Tours ; en Bourgogne, aux environs de *Dijon*, de *Fontaine-Française*, et de *Mâcon* ; à *Mortagne*, dans le Perche ; à *Dun* et à *Saint-Mihel*, dans le Barrois ; de même qu'aux environs de *Toul* et de *Verdun*, où ils sont prodigieusement abondans.

La partie méridionale de la France en offre également dans plusieurs endroits, notamment aux environs de *Dax*, dans les Landes ; à *Châtillon-sur-Dordogne* ; à *Gabian*, près de Beziers, &c. (PAT.)

ASTROLEPAS, nom vulgaire d'une espèce de PATELLE. (*Voyez* ce mot.) Elle est figurée dans d'Argenville, pl. 2, fig. M. (B.)

ASTROLOGUE, nom d'un poisson du genre URANOSCOPE, *Uranoscopus Japonicus*. Voyez au mot URANOSCOPE. (B.)

ATAGO ou ATTAGO, noms corrompus de celui d'*atagen*, que l'on a donné à l'*attagas* ou *lagopède*. Il en est de même des dénominations *atacuigi* et *atchemigi*. Voyez LAGOPÈDE. (S.)

ATAJA, nom spécifique d'un poisson du genre des SCIÈNES, observé par Forskal, dans la mer Rouge. *Voyez* au mot SCIÈNE. (B.)

ATALANTE. *Voyez* PAPILLON. (L.)

ATAPALCATL, nom mexicain, par lequel Fernandez désigne une espèce de SARCELLE. *Voyez* ce mot. (S.)

ATÉ, fruit du *corossolier à fruit écailleux* de Linnæus. *Voyez* au mot COROSSOLIER. (B.)

ATEUCHUS. *Voyez* BOUSIER. (O.)

ATHAMANTE, *Athamanta*. Genre de plantes à fleurs polypétalées de la pentandrie digynie, et de la famille des OMBELLIFÈRES, dont le caractère est d'avoir une collerette universelle de plusieurs folioles simples, étroites et membraneuses ; des collerettes partielles de plusieurs folioles linéaires ; une corolle de cinq pétales échancrés, ouverts et un peu inégaux ; cinq étamines de la longueur des pétales ; un ovaire inférieur chargé de deux styles écartés.

Le fruit est ovale ou oblong, légèrement strié, couvert de poils mous, et composé de deux semences réunies.

Voyez pl. 194 des *Illustrations* de Lamarck, la figure des caractères de ce genre dont ce naturaliste a séparé trois espèces pour les réunir aux genres des SELINS et des LIVÈCHES. *Voyez* ces mots.

Toutes les athamantes ont des tiges élevées, des feuilles composées, et des ombelles très-garnies d'ombellules ; elles habitent les montagnes découvertes des parties méridionales de l'Europe ; elles sont toutes vivaces et plusieurs odorantes : on les distingue difficilement les unes des autres par la simple description, tant leurs caractères sont peu saillans.

La seule, véritablement de ce genre qu'on emploie en médecine, est l'ATHAMANTE DE CRÈTE, dont le caractère est d'avoir les folioles des feuilles linéaires, planes, hérissées, et la semence alongée ; elle se trouve en Crète et dans les autres parties méridionales de l'Europe. Elle passe pour incisive, apéritive, carminative et emménagogue ; sa saveur est âcre et aromatique, et sa semence a une odeur agréable : les anciens l'estimoient beaucoup et l'employoient contre la pierre.

L'ATHAMANTE LIBANOTE forme le genre LIBANOTE de Gærtner. *Voyez* ce mot. (B.)

ATHANASE, *Athanasia*. Genre de plantes à fleurs flosculeuses de la syngénésie polygamie égale et de la famille des CORYMBIFÈRES, dont le caractère consiste en un calice commun ovale, imbriqué d'écailles lancéolées ; un réceptacle chargé de paillettes, et couvert de fleurons infundibuliformes, quinquéfides et tous hermaphrodites.

Le fruit est composé de plusieurs semences oblongues, couronnées chacune d'une aigrette de paillettes très-courtes.

Ce genre, dont les caractères ont été figurés par Lamarck, pl. 670 de ses *Illustrations*, renferme des herbes ou des sous-arbrisseaux dont les feuilles sont entières ou multifides, les fleurs disposées en corymbe simple ou composé : presque toutes sont du Cap de Bonne-Espérance, et elles ne présentent rien de remarquable.

Une espèce a été séparée de ce genre par Lamarck, pour la rapporter aux *santolines*, mais Desfontaines en a fait un genre nouveau, sous le nom de DIOTÈS, et Ventenat l'a employée pour rétablir le genre *gnaphalium* de Tournefort, qui avoit été fait sur elle : c'est *l'athanasia maritima* de Linnæus.

Le genre *gnaphalium* de Linnæus a été supprimé dans l'ouvrage de Ventenat, intitulé *Tableau du règne végétal*, et distribué dans trois genres nouveaux, auxquels les *filages* ont été également réunis.

Des plantes qui ont les fleurs à rayons sémiflosculeux,

avoient été réunies aux *athanases* par le fils de Linnæus; l'Héritier les a placées dans un nouveau genre de son *serthum anglicum*, sous le nom de RELHANIE, genre composé de seize espèces, toutes du Cap, et dont treize sont absolument nouvelles.

Adanson, et après lui Gærtner, ont encore séparé de ce genre une espèce, l'ATHANASE ANNUELLE, pour en former un nouveau genre sous le nom de LONAS. *Voyez* ce mot. (B.)

ATHÉCIE, *Athecia.* Genre de plantes établi par Gærtner, mais encore imparfaitement connu. Il a un calice de cinq divisions; une baie inférieure, uniloculaire, monoperme; la semence alongée en bec, et à embryon excentrique. Il avoit d'abord été appelé *forster.* La plante sur le fruit de laquelle il a été fait, vient des îles de la mer du sud. (B.)

ATHÉNAÉE, *Athenaæa.* Genre de plantes figuré pl. 127 des *plantes de la Guiane* d'Aublet: c'est le même que l'ANAVINGUE. *Voyez* ce mot. (B.)

ATHÉRINE, *Atherina.* Genre de poissons de la division des *abdominaux*, dont le caractère consiste à avoir deux nageoires au dos, une raie argentine aux côtés, la tête applatie en dessus dans sa partie antérieure, et six rayons à la membrane branchiostège.

Ce genre renferme cinq espèces, savoir:

L'ATHÉRINE JOÈLE, *Atherina hepsetus* Linn., qui a douze ou treize rayons à la nageoire anale; elle se trouve dans les mers d'Europe et dans la mer Rouge, fraie au milieu du printemps, et atteint rarement plus de quatre pouces de longueur: elle est presque diaphane, brunâtre en dessus, argentine en dessous, et grise sur les côtés.

On la prend souvent en immense quantité au filet; on la mange principalement fritte: elle forme un très-bon appât pour la pêche à la ligne des poissons voraces. On l'appelle aussi *prester* ou *prêtre* dans quelques ports de mer: elle est figurée dans Bloch et dans le *Buffon*, édition de Déterville, tome 6.

L'ATHÉRINE POISSON D'ARGENT, qui a vingt-quatre rayons à la nageoire anale; elle se trouve à l'embouchure des rivières en Caroline. Elle ressemble complétement à la précédente en forme, en grandeur, en mœurs et en qualités. J'en ai vu pêcher d'immenses quantités en mars, époque où elle vient frayer dans les eaux saumâtres: on la mange fritte, et on s'en sert pour appât: c'est le *silver fish* des Américains.

L'ATHÉRINE SIHAMA a vingt-trois rayons à la nageoire

anale ; elle se trouve dans la mer Rouge, où elle a été observée par Forskal.

L'Athérine du Japon a une seule nageoire à cinq rayons sur le dos ; elle se trouve, selon Houttuyne, dans les mers du Japon.

L'*athérine* figurée par Brown *Hist. Jam.*, tab. 45, n° 31, ne paroît être que la seconde espèce ci-dessus mentionnée. (B.)

ATHRUPHYLLE, *Athruphyllum*. Grand arbre à feuilles linéaires, entières, luisantes, ramassées au sommet des rameaux ; à fleurs très-petites, d'un blanc rougeâtre, disposées en ombelle dans les interstices des feuilles, qui forme, selon Loureiro, un genre dans la pentandrie monogynie.

Ce genre offre pour caractère un calice à cinq divisions persistantes ; une corolle monopétale campanulée divisée en cinq parties ; cinq étamines à anthères sessiles dans le milieu des découpures de la corolle ; un ovaire arrondi à style court et à stigmate simple.

C'est dans les montagnes de la Cochinchine, où on l'emploie à la construction des édifices, que croît l'*athruphylle*. (B.)

ATICK (*Loxia hudsonica* Lath.), oiseau du genre des Gros-becs et de l'ordre des Passereaux. (*Voyez* ces mots.) Le nom qu'il porte à la baie d'Hudson, où des navigateurs anglais l'ont trouvé récemment, est *atick-oom-ashish ;* je me suis contenté du premier membre de cette longue dénomination, pour le désigner dans mes *additions à l'Histoire naturelle de Buffon*, vol. 49 de mon édition, page 208.

La longueur totale de l'*atick* est de près de cinq pouces ; son bec est court, robuste, et à-peu-près de la même forme que celui du *bouvreuil :* sa queue est légèrement fourchue. La couleur dominante de son plumage est le brun ; il y a un liseré roussâtre autour des plumes du dessus du corps, aussi bien que sur les bords de toutes les pennes de la queue, et des pennes moyennes des ailes ; deux bandes étroites de la même teinte roussâtre sur le haut de chaque aile ; enfin, du blanc sous le corps, mais avec des mouchetures brunes à la poitrine et aux flancs : le bec et les pieds sont bruns.

Cet oiseau, des parties les plus septentrionales de l'Amérique, n'est pas encore bien connu ; M. Latham, qui l'a décrit le premier, ne dit rien de ses habitudes naturelles. (S.)

ATIMOUTA. C'est une espèce de Bauhine. *Voyez* ce mot. (B.)

ATINGA. Nom spécifique d'un poisson du genre Diodon. *Voyez* ce mot. (B.)

ATINGACU et ATINGACU CAMUCU. Au Brésil, le *coucou cornu* est désigné par ces dénominations. *Voyez* Coucou. (S.)

ATLAS. *Voyez* Bombix. (L.)

ATLÉ. Espèce de tamarisque qui croît en Egypte, et qui est figuré pl. 9 du *Voyage de Sonnini* dans cette contrée; c'est le *tamarix orientalis* de Forskal : elle est très-précieuse aux Egyptiens, à qui elle sert presque exclusivement de bois à brûler. *Voyez* au mot Tamarisque. (B.)

ATMOSPHÈRE, masse d'air qui enveloppe la terre de toutes parts, et qui la suit toujours, soit dans son mouvement journalier de rotation, soit dans son mouvement annuel autour du soleil. Cette masse n'est point uniquement composée d'air; elle contient divers autres fluides, notamment le fluide électrique, l'un des agens les plus puissans et les plus universels de la nature. Elle est encore chargée de toutes sortes de vapeurs et d'émanations, qui en altèrent plus ou moins la pureté.

L'atmosphère pèse sur la terre, en vertu de la loi générale de la gravitation, qui fait tendre chacune de ses molécules vers le centre du globe; et cette pesanteur de l'atmosphère est égale à celle d'une masse d'eau qui couvriroit la terre à la hauteur de trente-deux pieds; de sorte que chaque colonne de l'atmosphère, d'un pouce, par exemple, de diamètre à sa base, pèse autant qu'une colonne d'eau de même diamètre, qui auroit trente-deux pieds de hauteur, ou une colonne de mercure qui auroit vingt-huit pouces. C'est sur cette connoissance qu'est fondée la construction du *baromètre*. Voyez Air.

Le corps de l'homme, plongé dans cette atmosphère, correspond à une colonne d'air dont le poids est d'environ vingt-cinq mille livres; mais on ne doit pas dire pour cela, comme certains livres, qu'il *supporte* un pareil poids. Il ne supporte pas plus cette colonne d'air, qu'une éponge qui est au fond de la mer ne supporte la colonne d'eau qui lui correspond; elle en est pénétrée de toutes parts; et de même, le corps de l'homme, ainsi que les autres substances organisées, est imbu et pénétré d'air ou d'autres fluides, qui se tiennent en équilibre par leur résistance mutuelle.

On a cherché à connoître la hauteur de l'atmosphère, et si l'air étoit par-tout d'une égale densité, rien ne seroit plus facile que de la déterminer, car on sait, d'une part, que la pesanteur d'un pouce cube d'air (tel que nous le respirons) est à la pesanteur d'un pouce cube de mercure, comme l'unité est à 10976; et l'on sait, d'un autre côté, qu'une colonne d'air

de toute la hauteur de l'atmosphère, a un poids égal à celui d'une colonne de mercure haute de vingt-huit pouces; ainsi, il suffiroit de multiplier ces deux nombres l'un par l'autre, ce qui donneroit 307,328 pouces, ou 4268 toises pour la hauteur totale de l'atmosphère.

Mais il s'en faut bien que cela soit ainsi; car l'air étant un fluide aisément compressible, celui que nous respirons dans les couches inférieures de l'atmosphère, où il est très-comprimé par le poids énorme des couches supérieures, se trouve d'une densité incomparablement plus grande que celui des couches les plus élevées.

On ne sauroit donc avoir une connoisance précise de la hauteur totale de l'atmosphère; on juge seulement, d'après le phénomène des *crépuscules* (qui sont produits par la réflexion des rayons du soleil, lorsque cet astre est encore à 18 degrés au-dessous de l'horizon), que la partie de l'atmosphère qui les réfléchit est au moins élevée de quinze lieues au-dessus de nos têtes.

M. de Mairan, dans son *Traité de l'Aurore boréale*, va bien plus loin; car d'après l'élévation qu'atteignent quelquefois ces météores, et en supposant qu'ils ne puissent exister que dans l'atmosphère, il pense qu'on doit porter son élévation à près de trois cents lieues.

Quoi qu'il en soit, il y a lieu de croire qu'à de grandes hauteurs, l'air est prodigieusement raréfié, puisqu'à la simple élévation de deux ou trois mille toises, qui est la plus grande où l'homme soit parvenu, la rareté de l'air se fait déjà remarquer d'une manière extrêmement sensible.

Il est d'une transparence qui étonne l'œil de l'observateur, et qui le trompe singulièrement sur la distance des objets, qui paroissent bien plus rapprochés qu'ils ne sont en effet.

A la hauteur de 1900 toises, Saussure a vu les étoiles en plein jour; mais il faut pour cela se mettre à l'ombre de quelque rocher, car la lumière du soleil est éblouissante.

Dans cet air raréfié, ses rayons, qu'aucune vapeur grossière n'intercepte, font sur le corps une impression si vive, que les habitans même des montagnes ne peuvent les supporter quelques instans : il faut de toute nécessité s'en garantir, quoique, par une espèce de contradiction singulière, ils soient presque sans effet sur le thermomètre, qui ne monte que d'environ deux degrés quand on le fait passer de l'ombre au soleil. (*Saussure*, §. 1111, 2009, 2092.)

Pendant la nuit, la couleur du ciel est d'un bleu foncé presque noir, et les étoiles, qui paroissent plus petites que de la plaine, jouissent d'un éclat singulier; leur lumière est

fixe et sans aucune *scintillation*, sur-tout quand elles approchent du zénith.

Aux environs du solstice d'été, on jouit là, pendant toute la nuit, de la douce lueur du crépuscule, dans les contrées même où le soleil se trouve à minuit, d'environ 24 degrés au-dessous de l'horizon. *Voyez* CRÉPUSCULE.

Il sembleroit qu'un air si diaphane et si raréfié, devroit être aussi pur qu'il est léger; cependant Saussure a reconnu, par diverses expériences eudiométriques, faites à de grandes hauteurs, et sur la cime même du Mont-Blanc, à une élévation de 2450 toises, que l'air est, en général, moins pur que dans les plaines et les vallées, dont l'élévation au-dessus de la mer est d'environ deux ou trois cents toises, comme celles de l'Helvétie. (§. 578.)

Ce défaut de pureté de l'air, dans les couches élevées de l'atmosphère, n'est pas surprenant. Les fluides les plus subtils sont quelquefois ceux qui l'altèrent le plus; et d'ailleurs, certains fluides grossiers peuvent, par quelque circonstance particulière, s'élever à de grandes hauteurs. Le gaz acide carbonique, par exemple, quoique du double plus pesant que l'air ordinaire, s'élève néanmoins au-dessus du Mont-Blanc, par l'effet sans doute de son affinité avec l'air, qui le fait adhérer à ses molécules. Saussure ayant exposé sur le sommet de cette montagne des bandes de papier imprégnées d'alcali caustique, et des vases découverts contenant de l'eau de chaux, il vit qu'en moins de deux heures, l'alcali étoit devenu fortement effervescent, et que l'eau de chaux s'étoit couverte d'une pellicule de carbonate calcaire. (§. 2010.)

Mais c'est sur-tout le gaz hydrogène qui vicie le plus les couches supérieures de l'atmosphère. Comme il est beaucoup plus léger que l'air commun, il s'élève à des hauteurs graduées, suivant la nature des gaz avec lesquels il se trouve combiné; et il est probable que celui qui se trouve dégagé de toute autre substance, s'élève et s'accumule en quantité prodigieuse, dans les plus hautes régions. Car indépendamment de celui qui se dégage sans cesse des corps organisés, on ne sauroit douter que, dans les pays chauds sur-tout, il n'y ait journellement une immense quantité d'eau qui est décomposée.

Comment supposer, en effet, que dans ces contrées, où, pendant cinq à six mois de suite, il ne tombe pas une goutte de pluie, et où les rosées ne sont rien en comparaison de l'eau évaporée des mers, des lacs, des rivières, des végétaux, et du sol lui-même, qu'une sécheresse dévorante entr'ouvre de toutes parts; comment supposer, dis-je, que cette eau soit sim-

plement réduite en vapeurs, tandis que le ciel n'offre pas un seul nuage.

Il y a donc tout lieu de croire qu'elle est véritablement décomposée par des moyens qui sont encore le secret de la nature; et que ces *grains* subits, qui tout-à-coup voilent le ciel de nuages épais et noirs, et couvrent la terre et la mer d'épouvantables ténèbres, sont produits par une immense quantité de molécules d'eau subitement formées par le fluide électrique, qu'une cause quelconque a mis en action, et qui opère la combinaison de l'hydrogène et de l'oxigène qui flottoient auparavant séparés dans l'atmosphère.

C'est la même cause, sans doute, qui produit les pluies de longue durée, avec cette différence que l'action du fluide électrique est plus modérée et plus continue.

On ne supposera pas sans doute que ces déluges d'eau, soit subits, soit de plusieurs mois de durée, ne sont que l'effet d'une simple condensation de vapeurs aqueuses : qu'est-ce qui pourroit opérer cette condensation sous un soleil brûlant?

C'est aussi sans doute, comme l'a dit le célèbre Volta, cet hydrogène accumulé dans les hautes régions, qui produit la plupart des phénomènes météorologiques. *Voyez* AURORE BORÉALE.

Ces régions sont fort supérieures à celles où l'homme peut parvenir, et l'eau elle-même, quoique réduite en vapeurs, ne peut s'élever à une hauteur bien considérable; les plus légers nuages, suivant Bouguer, ne sauroient s'élever au-delà de 4500 toises; et Saussure a observé qu'en général, plus on s'élève, et plus l'air est dépouillé d'humidité. (§. 1125.)

Aussi l'électricité est-elle habituellement plus forte sur les hautes montagnes que dans les régions inférieures. (§. 1130.)

C'est probablement à l'action brusque et violente de ce fluide (qui anime d'un mouvement subit les autres fluides répandus dans les hautes couches de l'atmosphère) qu'on doit attribuer ces coups de vent si violens, auxquels sont exposés les sommets des montagnes, et qui sont entre-mêlés de quelques momens de calme parfait, ainsi que l'a plusieurs fois observé l'illustre Saussure, et notamment pendant sa longue station sur le Col-du-Géant, à une élévation de 1760 toises.

« Nous nous trouvâmes bienheureux, dit-il, d'avoir pris » toutes ces précautions, car, dès la nuit suivante, du 4 au » 5 juillet, nous fûmes accueillis par le plus terrible orage » dont j'aie jamais été témoin. Il s'éleva à une heure après » minuit un vent du sud-ouest d'une telle violence, que je » croyois à chaque instant qu'il alloit emporter la cabane de

» pierre dans laquelle, mon fils et moi, nous étions couchés.
» Ce vent avoit ceci de singulier, c'est qu'*il étoit périodiquement interrompu par des intervalles du calme le plus parfait*.... Mais ces calmes étoient suivis de rafales d'une violence inexprimable : c'étoient des coups redoublés qui ressembloient à des décharges d'artillerie : nous sentions la montagne même s'ébranler sous nos matelas ».

Quant à l'observation sur la sécheresse de l'air dans les hautes régions, elle ne s'applique qu'aux stations dont l'élévation excède 1000 à 1200 toises; il paroît même, par plusieurs observations, que c'est-là le point où s'arrête la plus grande masse des vapeurs aqueuses qui s'élèvent des basses régions.

Le 23 juillet, à cinq heures du matin, Saussure mit ses hygromètres en expérience dans les pâturages de *Plianpra*, sur le mont *Bréven*, à 1060 toises d'élévation; ils se fixèrent bientôt à 96,4 ; il ne s'en falloit que de 3 degrés $\frac{6}{10}$ que l'air ne fût saturé d'humidité : quelques instans après, au lever du soleil, ils marchèrent encore à l'humidité, et vers les six heures, ils étoient parvenus au *maximum*. (§. 644.)

Comme l'air est un fluide très-compressible, les couches inférieures de l'atmosphère sont nécessairement d'une densité plus considérable que les couches supérieures, qui deviennent d'autant plus rares et plus légères, qu'elles sont plus élevées. On peut même dire qu'à la rigueur, il n'y a pas une couche d'air d'un pouce d'épaisseur, qui soit d'une densité parfaitement égale à celle des couches qui la touchent immédiatement dessus et dessous : il y a beaucoup de faits qui le prouvent d'une manière évidente.

Tout le monde sait, par exemple, que les nuages s'élèvent à des hauteurs différentes, suivant qu'ils sont plus ou moins épais, et qu'ils s'arrêtent dans la couche d'air avec laquelle ils se trouvent en rapport de densité. Mais Saussure a fait, à cet égard, des observations qui le démontrent d'une manière beaucoup plus précise.

« Dans cette journée, dit-il, que je passai sur le *Môle*, j'observai distinctement une vapeur bleue, parfaitement semblable, à la densité près, à celle qui régna pendant l'été de 1783.... Quand cette vapeur a peu de densité, et qu'on s'y trouve plongé, on ne l'apperçoit qu'avec peine; mais lorsqu'on est élevé au-dessus d'elle, et cependant près de sa limite supérieure, on la voit très-distinctement, *et son bord supérieur paroît très-bien terminé et toujours parfaitement horizontal* ». (§. 1132.)

Voilà donc une simple vapeur, un brouillard si léger qu'à peine on l'apperçoit, et qui néanmoins se mêle si peu avec les couches de l'atmosphère, qui ne sont pas d'une densité strictement égale à la sienne, que sa surface présente un plan *nettement terminé et parfaitement horizontal.* Rien ne sauroit prouver d'une manière plus évidente que les différentes couches d'air sont d'une densité bien distincte les unes des autres, et que les vapeurs, ou tout autre corps léger qui se trouve en équilibre dans une de ces couches, ne sauroit s'introduire dans les couches voisines. La ligne de démarcation de ces différentes couches paroît aussi nettement tracée qu'entre une couche d'eau et une couche d'huile.

Le même observateur rapporte encore un autre fait plus décisif, s'il est possible, ou du moins plus frappant.

Après avoir parlé de l'expérience faite sur le mont *Bréven*, où les hygromètres indiquoient le *maximum* de l'humidité, il ajoute :

« En même temps que les hygromètres arrivoient à ce » terme, il commença à se former, en différens endroits, des » nuages ou de petits brouillards. L'un de ces nuages fixa » toute mon attention ; il avoit la forme d'un cordon recti- » ligne très-mince et très-alongé ; il commençoit au glacier du » Tour, *et s'étendoit de-là sur une ligne droite parfaitement* » *horizontale, comme un cordeau tendu, jusqu'au-dessus du* » *mont de la Cha.... dans un espace de six à sept lieues en ligne* » *droite.* Sa hauteur, quand il commença à se former, étoit la » même que celle de Plianpra, d'où je l'observois ; mais il » s'éleva ensuite, se divisa, et disparut.... Son épaisseur étoit » certainement très-petite, et il demeure toujours bien singu- » lier que, dans un aussi grand espace, l'air fût supersaturé, » *précisément à la même hauteur, et seulement à cette hauteur* » *là* ». (§. 644.)

Ce fait, au surplus, n'est *singulier* que parce que les nuages sont rarement assez homogènes pour correspondre ainsi à une couche d'air fort mince. Leur densité varie dans leurs différentes parties ; c'est ce qui leur donne des formes irrégulières, en vertu même des loix très-régulières de l'hydrostatique, qui obligent chaque portion de nuage à se fixer un peu plus haut ou un peu plus bas dans les couches qui correspondent exactement à sa densité. Mais toutes les fois qu'il se formera une vapeur générale, également dense dans toute son étendue, elle offrira nécessairement un phénomène semblable au nuage en question.

Si je me suis arrêté quelques momens à prouver que chaque couche de l'atmosphère jouit d'une pesanteur spécifique dé-

terminée, qui ne lui permet pas de supporter d'autres corps que ceux qui se trouvent avoir une densité parfaitement semblable à la sienne, c'est parce que cette circonstance me paroît propre à résoudre une question qui est depuis long-temps débattue, et qu'on dit être résolue, mais d'une manière qui ne me paroît point adoptée par la nature.

Je veux parler de l'existence de ces prétendus oeufs d'animalcules, nommés *infusoires*, et de ces prétendues semences de moisissures, et autres germes de corps organisés microscopiques, qu'on dit être répandus dans l'atmosphère, et si abondamment disséminés, que la plus petite masse d'air s'en trouve toujours richement pourvue.

Pour admettre cette supposition, il faudroit donc supposer aussi que tous ces petits êtres produisent des graines et des oeufs, dont la pesanteur spécifique varie à l'infini, non-seulement dans les espèces différentes, mais encore dans chaque espèce en particulier; ce qui seroit contraire à toute espèce d'analogie. J'ai fait une foule d'expériences qui m'ont prouvé que les mêmes substances animales et végétales donnoient les mêmes animalcules et les mêmes moisissures, quoique je les eusse placées à des élévations différentes, et jusqu'à la hauteur de plusieurs centaines de toises.

Toutes les substances que je mettois en expérience avoient bouilli pendant plus d'une heure, pour détruire les germes et les semences qu'on auroit pu soupçonner y avoir été déposés antérieurement; je choisissois le temps où l'atmosphère étoit le plus calme, et je prenois d'ailleurs toutes les précautions convenables pour les mettre à l'abri de toute incursion nouvelle de la part de ces prétendus germes aériens.

J'ajouterai encore que dans ma traversée de Pétersbourg en France, je répétai ces expériences en pleine mer, et que les résultats furent absolument les mêmes. J'observai, de plus, que les substances que je laissois en communication libre avec l'air extérieur, se couvroient de moisissure et se remplissoient d'animalcules beaucoup plus promptement sur mer que sur terre. Je faisois mes expériences sur la poupe du bâtiment, afin que rien ne fût censé venir de l'intérieur.

Il faudroit donc supposer que l'atmosphère marine étoit surchargée des semences et des oeufs de toutes les espèces d'animalcules et de moisissures; car les substances mises en expérience m'offroient toujours, avec profusion, les richesses du règne végétal et du règne animal: cela me paroît, je l'avoue, un peu trop merveilleux.

Mais la préexistence supposée de tous ces germes doit leur faire supposer aussi des propriétés encore plus merveilleuses

que leur existence même. D'abord, celle de pouvoir se resserrer ou se dilater, de manière à être toujours en équilibre avec toutes les différentes couches de l'atmosphère; ensuite, d'être si *universellement répandus*, qu'aucune portion d'air n'en soit exempte sur toute la surface de la terre et de l'océan; ensuite, d'être *incorruptibles*, *insubmergeables*, *impassibles* à toutes les vicissitudes des saisons et des climats, puisque partout, et dans tous les temps, on les trouve toujours prêts à éclore; ensuite d'avoir assez d'*intelligence* pour ne s'introduire que dans les matières capables de les développer et de les nourrir; au lieu de s'abîmer aveuglément dans l'onde amère (dont une seule goutte suffit pour les empêcher de vivre, ainsi que je m'en suis assuré plusieurs fois); ensuite, d'être *invisibles* tant qu'ils sont disséminés dans l'atmosphère, puisque, malgré leur inconcevable multitude, on n'en voit jamais un seul sur le porte-objet d'un microscope, quoiqu'on les voie fort bien, quand ils sont engendrés dans les matières mises en expérience; ensuite, de résister à l'action du feu, et d'être *de la nature de la porcelaine*, comme le disoit un célèbre naturaliste; ensuite.... &c. Dix pages ne suffiroient pas pour exposer toutes les merveilles qui accompagnent la préexistence supposée de ces prétendus embryons.

Que faudra-t-il donc penser sur ce point si difficile à résoudre? Il me sembleroit qu'on peut admettre, sans inconvénient, l'opinion des bonnes gens, qui croient que la substance que nous nommons *matière* et que nous connoissons si peu, jouit de la propriété de prendre les formes que nous nommons *organiques*.

Mais, dit-on, il y a des personnages respectables qui donnent un nom odieux à ceux qui admettent cette idée: cela m'étonne; car il me semble, au contraire, que c'est rendre hommage à la Sagesse éternelle, de penser qu'elle a donné l'existence à des substances dont les dernières molécules sont actives, *vivantes*, et capables de se réunir sous des formes déterminées, suivant les circonstances où elles se trouvent, au lieu de supposer qu'elle ait pris la triste peine de produire des substances *inertes*. Le principe de la vie ne peut rien faire de *mort*; il n'y auroit qu'un agent impuissant et borné qui pût en être réduit là. Un foible mortel comme Prométhée, ne put former qu'une statue inanimée; mais la divinité parut, et la statue reçut le flambeau de la vie. (Pat.)

ATOCALT, araignée inconnue du Mexique, qui vit, dit-on, près de l'eau, qui n'est pas venimeuse, et dont les ouvrages présentent un assortiment agréable de différentes couleurs. (L.)

ATOME. *Atomus*, genre d'insectes qui appartient à l'ordre des SOLÉNOSTOMES de ma sous-classe des ACÈRES.

Caractères : Six pattes ; palpes très-petits ; bouche consistant en une trompe très-courte, inférieure, ou en une simple cavité ; corps ellipsoïde, mou.

J'ai formé ce genre d'après la *mitte parasite* de Degéer.

Le corps de cet insecte n'est pas plus grand qu'une graine de pavot ; sa forme est celle d'une boule alongée, et sa couleur celle d'un rouge de sang très-vif. Il n'a que six pattes, et je ne crois pas qu'il en acquière deux autres, comme il arrive à quelques mittes.

On trouve ce très-petit animal sur des mouches et d'autres insectes, occupé à les sucer, et contractant, renflant sa peau, lui donnant divers mouvemens ondulatoires. (L.)

ATOME. Ce mot signifie une chose qui ne peut pas se diviser, qui est *insécable*. Plusieurs anciens philosophes, tels que Pythagore, Leucipe, Démocrite, ont pensé que les parties élémentaires des corps étoient des *atômes*. Epicure disoit que l'univers avoit été formé par la rencontre fortuite des *atômes*, auxquels il supposoit différentes formes, ce qui seroit une contradiction manifeste avec leur *simplicité*.

Dans le siècle dernier, c'étoit encore une importante question d'école, de savoir si la matière étoit *divisible à l'infini*, ou si l'on devoit admettre qu'elle étoit composée d'élémens *indivisibles*.

Aujourd'hui, l'on se contente de dire que la divisibilité de la matière est *indéfinie*, parce qu'en effet, dans quelque état de division qu'on la suppose, ses parties auront toujours les trois dimensions essentielles à tous les corps, *longueur*, *largeur* et *profondeur* ou *épaisseur ;* et conséquemment elles seront toujours censées divisibles.

On donne vulgairement le nom d'*atômes* à des corpuscules qui voltigent dans l'air, ou à d'autres petites parcelles de matière qui sont imperceptibles. (PAT.)

ATOPE, *Atopa*, Paykull et Fabricius, en adoptant le genre DASCILLE, établi par Latreille, en ont changé le nom en celui d'ATOPA, *Voyez* DASCILLE. (O.)

ATOTOTL, nom mexicain du *pélican* suivant Hernandez et Fernandez. *Voyez* PÉLICAN.

Séba a appliqué fort arbitrairement ce même nom d'*atatotl* à son *oiseau pourpré à bec de grimpereau*, puisque ce mot *atototl* signifie *oiseau aquatique*, et que le petit oiseau décrit par Séba, paroît être un SOUÏ-MANGA. *Voy.* ce mot. (S.)

ATRACTOCÈRE, *Atractocerus*. Linnæus avoit placé dans la seconde division de son genre NÉCYDALE, sous le nom de

necydalis brevicornis, un insecte dont Palisot-Beauvois a cru devoir former un genre sous celui de *atractocère*, formé de deux mots grecs qui signifient *antenne en fuseau*.

L'*atractocère* se distingue des *nécydales* par le nombre des articles des tarses, et par toute la forme du corps. Il se rapproche davantage des *staphylins*; mais il en diffère par les antennes et par les parties de la bouche. Il a cinq articles à tous les tarses, et appartient à la première section de l'ordre des Coléoptères. La tête est ovale; les antennes sont en fuseau et insérées au-devant des yeux. Les antennules antérieures sont longues, composées de quatre articles; elles sont pectinées et barbues sur les côtés; les postérieures sont plus courtes et composées de trois articles, dont le dernier est très-grand, ovale, arqué et velu en dedans : les mâchoires sont très-courtes et terminées par un lobe arrondi, velu; les yeux sont très-grands et occupent presque toute la tête; le corcelet est oblong, convexe; les élytres sont très-courtes et ont une forte échancrure en dedans. Les ailes sont ordinairement déployées; l'abdomen est alongé, linéaire; les pattes sont longues; les tarses sont filiformes, simples et terminés par deux petits crochets : tout le corps est roussâtre, avec une ligne enfoncée jaune sur le corcelet.

Il vit dans le bois qu'il ronge, au royaume d'Oware en Afrique. (O.)

ATRACTYLIDE, *Atractilis*, genre de plantes de la syngénésie, et de la famille des Cynarocéphales, dont le caractère est d'avoir un calice double, l'extérieur composé de folioles lâches, pinnatifides, épineuses; l'intérieur formé d'écailles embriquées, conniventes, mutiques ou acuminées; les fleurs du disque tubuleuses, à cinq dents, hermaphrodites; et celles de la circonférence lingulées, le plus souvent femelles fertiles; le réceptacle garni de paillettes ou de soies roides; les aigrettes des semences plumeuses.

Ce genre, dont les parties de la fructification sont figurées pl. 660 des *Illustrations* de Lamarck, renferment huit à dix espèces, dont la plupart ont été observées par Desfontaines sur les côtes de Barbarie. Les plus remarquables sont :

L'Atractylide gummifère, dont le caractère est de n'avoir pas de tige; d'avoir les feuilles sinuées, presque pinnatifides, inégalement dentées; les folioles du calice extérieur à trois pointes. Cette espèce croît dans le Levant, en Afrique et en Espagne. Il découle, du réceptacle et du collet de sa racine, une gomme inodore, sans saveur, d'une couleur blanche, tirant sur le jaune, qui paroît sous la forme de petits globules irréguliers de la grosseur d'un pois. Les habitans de l'Afri-

que recueillent cette substance dont ils font de la glu pour prendre les oiseaux. La racine et le réceptacle de la même plante cuits dans l'eau bouillante et assaisonnés avec du beurre ou de l'huile, offrent un aliment agréable et nourrissant, au rapport de Desfontaines.

L'ATRACTYLIDE PRISONNIÈRE, *Atractylis cancellata* Lin., dont les caractères sont d'avoir les folioles inférieures du calice très-alongées, ventrues, linéaires, dentées, et les fleurs toutes flosculeuses. On l'appelle en français, *chardon prisonnier*, parce que sa fleur paroît renfermée dans une cage. Elle se trouve dans les parties méridionales de l'Europe. On en a fait un genre sous les noms de CIRSEL et d'ACARNE. *Voy.* ces mots.

Parmi les autres espèces, il en est plusieurs qui sont encore remarquables, mais elles sont peu communes. (B.)

ATRAGÈNE, *Atragene*, genre de plantes de la polyandrie polygynie, et de la famille des RENONCULACÉES, dont le caractère consiste à avoir un calice de quatre folioles ; une corolle de douze pétales; un grand nombre d'étamines très-courtes ; un grand nombre d'ovaires supérieurs qui ont un style velu, et un stigmate simple. Les semences sont nombreuses, et surmontées d'une queue plumeuse.

L'*atragène* ne diffère des *clématites*, que par la présence du calice et le nombre des pétales ; mais ce calice peut être considéré comme des bractées ; et sous ce point de vue, ces deux genres doivent être réunis, et l'ont été par plusieurs botanistes, entr'autres Lamarck.

L'ATRAGÈNE DES ALPES se trouve en Suisse et en Piémont, parmi les rochers. C'est une très-belle plante, qui peut orner les bosquets, aussi bien et mieux que certaines clématites qu'on y emploie souvent. Elle est sarmenteuse, et fleurit de très-bonne heure. (B.)

ATRAPHACE, *Atraphaxis*, genre de plantes de l'hexandrie digynie, et de la famille des POLYGONÉES, dont le caractère est d'être composé d'un calice divisé profondément en quatre parties dont deux plus grandes et colorées ; de six étamines, et d'un ovaire supérieur oblong, un peu comprimé sur les côtés et surmonté de deux stigmates globuleux.

Le fruit consiste en une semence ovale, applatie, renfermée entre les deux grandes divisions du calice qui sont appliquées alors l'une contre l'autre.

Ces caractères sont développés, pl. 265 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre comprend deux plantes très-petites, fruticuleuses, dont les fleurs sont axillaires et terminales, et les feuilles alternes et ovales. L'une vient de l'Asie boréale, c'est l'ATRA-

PHACE ÉPINEUX; l'autre de l'Ethiopie, c'est l'ATRAPHACE ONDULÉ. (B.)

ATROPOS, nom spécifique d'une VIPÈRE d'Amérique. *Voyez* au mot VIPÈRE. (B.)

ATTAGAS, oiseau dont les anciens ont beaucoup parlé, et au sujet duquel les modernes n'ont pas moins disserté, sans que, ni les uns ni les autres l'aient désigné assez clairement pour le distinguer d'une manière assez précise. Cette incertitude a enfin disparu, grace aux recherches d'un savant observateur de la nature. *Voyez* le tome Ier des *Mémoires de l'académie de Toulouse*, dans lequel Picot-Lapeyrouse a prouvé que l'*attagas* des anciens et des modernes, est le même oiseau que le LAGOPÈDE. *Voyez* ce mot. (S.)

ATTAGAS BLANC. *Voyez* LAGOPÈDE. (S.)

ATTAGEN. *Voyez* ATTAGAS et LAGOPÈDE. (S.)

ATTARSOAK, nom groenlandais du *phoque à croissant*, lorsqu'il a atteint sa cinquième année, époque à laquelle il est dans toute sa force. *Voyez* PHOQUE A CROISSANT. (S.)

ATTELABE, *Attelabus*, genre d'insectes de la troisième section de l'ordre des COLÉOPTÈRES.

Les *attelabes* ont ordinairement le corps presque carré ou ovale, la tête alongée en forme de trompe; les antennes plus courtes que le corcelet, droites, moniliformes, et composées de onze articles, dont le premier est gros, et les trois derniers sont en masse ovale, un peu alongée; la bouche placée à l'extrémité de la trompe, et pourvue de mandibules, de mâchoires et de quatre antennules, dont les deux antérieures sont courtes et composées de quatre articles; et les postérieures très-courtes, sont composées de trois articles; les tarses composés de quatre pièces, dont la troisième est large et presque bifide; enfin, deux ailes cachées sous des étuis durs, solides et convexes.

Les *attelabes* appartiennent à la famille des CHARANSONS; et ils ont les plus grands rapports avec les *charansons* proprement dits, les *brachicères*, les *brentes*, les *rhinomacers*, les *macrocéphales* et les *bruches*, mais ils sont suffisamment distingués de tous ces insectes par les antennes.

Les larves des *attelabes* sont des vers mous, blanchâtres, sans pattes, dont le corps est assez gros et composé de treize anneaux peu distincts, et dont la tête est dure, écailleuse et armée de deux mâchoires assez solides. Elles vivent toutes de substance végétale; elles attaquent les feuilles, les fleurs, les fruits et les tiges des plantes. Elles se nourrissent dans leur substance, où elles roulent les feuilles et en rongent le parenchyme. Elles changent plusieurs fois de peau, et parvenues à

toute leur grosseur, elles filent une coque de soie, ou la construisent d'une espèce de matière résineuse, assez solide, et s'y transforment en nymphes, d'où elles sortent au bout de quelque temps sous la forme d'insecte parfait.

Lorsque ces larves sont nombreuses, elles font beaucoup de tort aux végétaux, soit en les privant de leurs feuilles, soit en attaquant les jeunes pousses, soit enfin en rongeant les fleurs et les fruits. Et il est d'autant plus difficile de s'en garantir, qu'elles ne se montrent que par les ravages qu'elles font. Elles ne travaillent point à découvert; mais enfermées au milieu d'une tige ou au centre d'un fruit qu'elles rongent insensiblement, on n'est averti de leur présence que lorsque le mal est sans remède.

C'est ordinairement sur les plantes qui ont nourri les larves, que l'on trouve les insectes parfaits. Ils sont quelquefois sur différentes fleurs, dont ils retirent la liqueur mielleuse; quelques-uns aussi se nourrissent du parenchyme des feuilles, mais moins dangereux et moins voraces que leurs larves, les torts qu'ils causent aux végétaux sont bien moins considérables. Leur grandeur s'étend depuis une jusqu'à quatre et six lignes.

Parmi plus de vingt-cinq espèces d'*attelabes*, les plus connus sont la Tête écorchée, à tête presque ovale, amincie postérieurement, et à élytres rouges. Il vit sur le charme, le bouleau, l'orme, et plus particulièrement sur le noisetier: le Laque, à corcelet et élytres d'un rouge de laque : le Fémoral, d'un noir luisant : le Vert, d'une belle couleur verte, un peu bleuâtre, très-luisante, et dorée : le Cramoisi, à tête et corcelet d'une couleur cuivreuse dorée, et à élytres roussâtres: le Violet, d'un bleu violet plus ou moins foncé : le Bleuet, à corps noir et à élytres seules d'un bleu foncé : et l'Attelabe de la vesce, à corps noir et couvert d'un duvet cendré. (O.)

ATTERRISSEMENT, amas de limon, de sable et de pierres roulées que les fleuves entraînent dans la mer, et qu'ils accumulent à leur embouchure. Comme ils furent jadis incomparablement plus considérables qu'aujourd'hui, à cause de la grande élévation primordiale des montagnes, leurs *atterrissemens* furent immenses. Il suffit de jeter les yeux sur les contrées situées près de l'embouchure des fleuves, pour reconnoître que leur sol est entièrement composé de déblais que ces fleuves ont entraînés dans leur cours.

La basse Égypte est si évidemment un atterrissement du Nil, que les anciens mêmes l'avoient déjà reconnu. La Hollande et toutes les côtes jusqu'à l'Elbe, sont des atterrissemens

des fleuves qui se jettent dans la mer d'Allemagne. Le sol de Pétersbourg est un atterrissement de la Neva, qui n'est pas même encore consolidé; il n'est composé que de limon jusqu'à plusieurs toises de profondeur, et l'on ne peut y construire que sur pilotis.

Les *atterrissemens*, en général, m'ont fourni une preuve de la diminution graduelle de la mer, qui a paru, à d'excellens esprits, portée jusqu'à l'évidence. En effet, puisqu'il y a des milliers de rivières qui charrient journellement à la mer les bancs de sable et de gravier qu'on voit se former à chaque crue, et que la crue suivante entraîne, la mer devroit bientôt refluer sur le continent, si elle n'éprouvoit pas une diminution proportionnée. (*Voyez* mon *Hist. nat. des Minéraux, introd. p. x.*) (Pat.)

ATTHIS (*Gracula atthis* Lath.), oiseau du genre des Mainates, et de l'ordre des Pies. (*Voyez* ces mots.) Si l'on vouloit fixer méthodiquement à l'*atthis* une place que l'on pût considérer comme permanente et incontestable, l'entreprise ne seroit pas sans de grandes difficultés, et je doute que l'on parvînt à ce but assez peu important. Pour en juger, il suffit de jeter les yeux sur ce que l'on a écrit au sujet de cet oiseau. Hasselquitz (*iter. pag. 140*) en fait un *corbeau;* M. Latham, et avant lui Gmelin, veulent que ce soit un *mainate*, et d'autres l'ont rangé parmi les *étourneaux*. C'est à la suite de ces derniers, mais non pas avec eux, que je l'ai placé dans mes *additions à l'Hist. nat. de Buffon*, vol. 45 de mon édition, pag. 98.

L'*atthis* n'est pas plus gros que l'*alouette commune*, et sa longueur est de quatre pouces. Son plumage est d'un verd bleuâtre, avec des taches sur la tête, le derrière du cou et les épaules; une ligne rougeâtre s'étend de chaque côté du cou; le ventre est de la même couleur, et les pieds sont d'un rouge de sang. Hasselquitz a décrit cet oiseau en Égypte, où il vit d'insectes, suivant ce voyageur; mais il doit y être rare, car je ne l'y ai jamais rencontré.

M. Forster a vu, au-delà du Volga, un oiseau entièrement semblable à l'*atthis*, si ce n'est qu'il est de la grosseur du *choucas*.

Le même nom d'*atthis* a été donné, par quelques naturalistes, à d'autres oiseaux d'espèce différente de celui de cet article. Aldrovande l'a appliqué au *rossignol*, et les anciens poètes en faisoient le nom de l'*hirondelle*, tandis qu'ils désignoient quelquefois le *rossignol* par la dénomination d'*attica ales*. (S.)

ATTIER. On donne ce nom, à l'île de France, au COROSSOLIER A FRUITS ÉCAILLEUX. *Voyez* ce mot. (B.)

ATTOMBISSEUR. Les fauconniers disent qu'un faucon est *bon attombisseur*, quand il attaque vivement le *héron* dans son vol. *Voyez* FAUCON. (S.)

ATTRACTION, tendance réciproque que manifestent les molécules de la matière à se rapprocher et à s'unir.

On peut en distinguer trois sortes, l'*attraction universelle* ou gravitation, en vertu de laquelle les grands corps, qu'on nomme *célestes*, s'attirent mutuellement et *gravitent* les uns vers les autres.

La loi générale de cette puissance est qu'elle agit *en raison directe des masses, et en raison inverse du carré des distances*; c'est-à-dire que deux corps égaux en masse s'attirent mutuellement avec une force égale. Si l'un des deux a une masse double de l'autre, il l'attire avec une force double; s'il a trois fois autant de masse, il l'attire avec une force triple, &c.

Quant à la distance qui existe entre deux corps égaux en masse, si elle est exprimée par deux, l'attraction est quatre fois moins forte que si elle n'étoit exprimée que par un; si elle est exprimée par trois, elle est neuf fois moins forte; si la distance est exprimée par quatre, l'attraction est seize fois moins forte, et ainsi des autres.

La seconde espèce d'attraction, communément appelée *pesanteur*, est la propriété que possède le globe terrestre (et probablement chaque *corps céleste*), d'attirer à son centre les corps qui sont à sa surface.

Cette puissance s'affoiblit à mesure que les corps s'éloignent du centre de la terre; ainsi les corps sont réellement moins *pesans* au sommet des montagnes que dans les stations plus basses; mais ordinairement cet effet n'est pas sensible. Les astronomes français l'ont reconnu sur les Cordilières du Pérou, au moyen d'un pendule qui, au lieu de battre les secondes comme à Paris, avoit des oscillations plus étendues, ce qui ne pouvoit provenir que de sa moindre pesanteur. Mais il y avoit là trois causes réunies pour produire cet effet; 1°. l'élévation de la montagne, de plus d'une lieue perpendiculaire au-dessus du niveau de la mer; 2°. le renflement du globe terrestre sous l'équateur, où la surface de la terre est d'environ cinq lieues plus éloignée du centre qu'elle ne l'est auprès des pôles; 3°. la force centrifuge qui résulte du mouvement de rotation de la terre, et qui se fait sentir plus fortement à l'équateur que dans toute autre latitude: cette force diminue la pesanteur des corps, puisqu'elle tend à éloigner du centre de la terre ceux que la pesanteur y attire.

La troisième espèce d'attraction est celle qui a lieu entre des corps d'un très-petit volume, et elle suit des lois fort différentes de celles de la *gravitation ;* elle est très-puissante dans le point de contact, et presque nulle à des distances assez petites. Elle se fait remarquer sur-tout dans les opérations chimiques qui sont en général fondées sur ses effets, et on lui donne le nom d'*affinité*. C'est-là qu'on voit les phénomènes multipliés de cette puissance, que Bergman a nommée, à si juste titre, *attraction élective*, puisqu'en effet c'est par une espèce de choix et de préférence que les molécules d'une substance abandonnent celles à qui elles s'étoient jointes d'abord, pour voler à d'autres qu'elles semblent affectionner davantage.

C'est ainsi, par exemple, que quand on place une lame de cuivre dans une dissolution d'argent, l'oxigène abandonne sur le champ ce dernier, pour se porter sur le cuivre dont l'attraction est plus forte. L'argent désoxigéné reparoît sous sa forme métallique, et tombe seul au fond du vase ; et le cuivre combiné avec l'oxigène s'étend dans l'acide, et prend la place qu'avoit occupée l'argent.

On s'accorde généralement à dire que la cause de l'attraction est inconnue ; il semble néanmoins qu'elle ait été clairement indiquée par plusieurs philosophes, et notamment par le géomètre Fermat, l'émule et l'ami de Descartes, mais trop *bonhomme* pour avoir fait beaucoup de bruit ; il admet franchement que l'attraction réciproque qui existe entre les corps, est causée *par le desir* naturel qu'ils ont de s'unir ensemble. (*var. op. math. p.* 24.)

Cette idée est si simple, qu'on n'a pas daigné y faire attention ; elle paroît néanmoins si conforme à tous les phénomènes de la nature, elle en fournit en même temps une explication si juste et si facile, que je serois porté à croire qu'on regardera quelque jour comme une vérité, que *tout est vivant dans la nature, et que chaque molécule de la substance que nous nommons matière, est douée de perception et de volonté*. J'ai dit au mot Atmosphère ce qui me paroît justifier cette opinion. (Pat.)

ATTRAPE-MOUCHE, plante de la Caroline, dont les feuilles se ferment lorsqu'une mouche se pose sur leur disque. *Voyez* au mot Dionée.

On donne aussi ce nom à deux ou trois espèces de Lichnydes, qui sont plus visqueuses que les autres, et à la tige desquelles les petites mouches collent leurs pattes ou leurs ailes, de manière à ne pouvoir plus se dépêtrer ; ainsi qu'à l'Apocin androsème, dont les étamines sont si irritables, que les mouches qui se posent dessus les font contracter de manière

qu'elles se trouvênt prises par les pattes, et que les efforts qu'elles font pour s'en aller ne servent qu'à les faire resserrer davantage. *Voyez* aux mots LICHNYDE et APOCIN. (B.)

ATUN, arbre de moyenne grandeur, que Rumphe a figuré tab. 66 du premier vol. du *Jardin d'Amboine.* Ses feuilles sont alternes et lancéolées; ses fleurs sont en grappes terminales, composées de cinq pétales, de plusieurs étamines et d'un ovaire supérieur.

Le fruit est une noix uniloculaire, dont le bois est très-épais, et recouvre un noyau oblong, de la grosseur d'un œuf de poule, que les Malais râpent pour s'en servir, comme d'épices, pour exciter l'appétit.

Cet arbre croît dans les Moluques. Son bois est dur, mais cassant et peu durable. (B.)

ATYS (*Simia atys* Aud.) Voici un singe qui étoit déjà connu, à ce qu'il paroît, du temps d'Albert Séba qui l'a figuré dans son *Thesaurus rer. natur.* t. 1, pl. 48, fig. 3, sous le nom de *grand Singe blanc des Indes orientales.* Audebert en a donné une nouvelle figure dans son *Histoire des Singes* (*fam. 4, sect. 2, fig. 8.*) *Voyez* aussi *Buffon* (édit. Sonn. t. 36, p. 97, pl. 58, *addit. par Latreille.*). Cet animal appartient à la famille des GUENONS; il a un pied cinq pouces depuis le museau jusqu'à la queue. Tout son corps est d'une couleur de paille ou d'un blanc sale et terne. Les pieds, les mains, la face, les oreilles, sont d'une couleur incarnate. On prétend qu'il est fort méchant et fort colérique; étant irrité, il mord avec violence et fait beaucoup de mal. On ne sait rien de plus sur cet animal qu'on suppose être le *cercophitecus senex* d'Erxleben, *syst. reg. anim.* p. 24. Son museau est assez prolongé, ses oreilles sont presque carrées, et sa queue d'une longueur moyenne. (V.)

AVAGNON, nom qu'on donne, à la Rochelle, à une coquille bivalve, du genre CAME, que l'on mange comme les moules. *Voyez* au mot CAME. (B.)

AVALANCHE ou LAVANCHE. Masse de neige qui se détache quelquefois, et sur-tout à la fin de l'hiver, du sommet des hautes montagnes, et qui s'augmente en roulant, à un tel point, que lorsqu'elle arrive dans les vallées, elle peut ensevelir plusieurs maisons et causer d'autres grands ravages.

On a soin de se prémunir contre ces événemens, soit en laissant subsister quelque portion de forêt au-dessus des villages, soit en construisant de fortes murailles, situées de manière à pouvoir briser l'effort des *avalanches.*

C'est ainsi qu'à *Andermatt*, chef-lieu de la vallée d'Ourferen, sur la pente septentrionale du mont Saint-Gothard, on a réservé un bois de melèzes qui est vis-à-vis de ce bourg,

pour garantir la vallée de semblables désastres. (*Saussure*, §. 1855.)

A Barège dans les Pyrénées, on a construit sur le penchant de la montagne, une forte digue en pierres sèches, en forme d'éperon, qui met à couvert les bains et les maisons voisines de la chute de ces masses de neige et des torrens de pierre qu'elles entraînent avec elles. Les autres parties du bourg sont garanties par une forêt que l'on conserve soigneusement. (*Pasumot. Pyren. p.* 185 et 218.) En Suisse et en Savoie, on se sert du mot *avalanche;* aux Pyrénées on dit *lavanche*, ou *lydts* en patois du pays. (PAT.)

AVALEUR D'OS. Ce nom a été donné par les Anglais établis dans l'Inde, à l'*argala*, à cause de sa gloutonnerie et de la force de son bec et de son estomac, qui lui permettent de briser les os et de les digérer. *Voyez* ARGALA. (S.)

AVAOU, nom otaïtien d'une GOBIE figurée par Broussonnet dans sa *Décade ichthiologique*, sous celui de *gobius occellaris*. Voyez au mot GOBIE. (B.)

AVAOUS. On appelle ainsi sur les bords de la Méditerranée, le CHÊNE CHERMES, *Quercus coccíferus* Linn. *Voyez* au mot CHÊNE. (B.)

AVAZ. Nom arabe de l'oie. *Voyez* ce mot. (S.)

AUBEPIN, ou AUBÉPINE, ou ÉPINE BLANCHE, ou NOBLE-ÉPINE, *Crategus oxyacantha* Linn. Cet arbrisseau très-épineux, du genre des NÉFLIERS, est propre à entourer et à défendre les jardins et les plantations; il croît partout, et fait d'excellentes haies: on le taille aisément. Quoiqu'il affecte assez naturellement la forme de buisson, cependant, aidé par la culture, il s'élève, dans quelques terreins, à la hauteur d'un arbre de médiocre grandeur. Il n'est pas moins agréable qu'utile; ses fleurs rassemblées en bouquets, offrent un joli coup-d'œil, et parfument l'air au printemps: malgré les épines qu'elles cachent, on en orne les cheminées dans les appartemens. Ses feuilles plaisent à toute espèce de bétail; et ses fruits, attachés long-temps aux branches, attirent, jusqu'en hiver, par leur éclat, les oiseaux qui s'en nourrissent: on en fait une boisson fermentée; enfin, son bois, très-dur et très-égal, est, après le buis, un de ceux qui est le plus recherché pour les ouvrages de tour.

Ces avantages ont dû porter l'habitant des campagnes et le pépiniériste à cultiver particulièrement l'*aubépine:* aussi, à force de soins, en ont-ils obtenu de jolies variétés. Les plus connues sont l'*épine à fleur double*, blanche d'abord, et ensuite rose; l'*épine à fleur rose*, qui ne double jamais; on l'apporte de Mahon: on la greffe au printemps; sa feuille res-

semble à celle de l'*épine blanche* ; l'*épine à fruit jaune* ; l'*épine à petites feuilles* ; elle est préférée pour les haies, parce que ses branches croissent plus serrées et plus rapprochées les unes des autres.

Pour former des haies d'*aubépine*, on en sème la graine, ou on plante des pieds arrachés dans les forêts. Le semis est plus long, mais plus sûr. Dès que le fruit est parfaitement mûr, on l'enterre avec sa pulpe dans une caisse remplie d'une terre mêlée de sable ; elle ne doit être ni trop sèche ni trop humide. Au printemps, ces grains sont mis en pépinière dans un sol léger et divisé par sillons, espacés convenablement. Après la première année, on ravale la tige jusqu'à un pouce au-dessus de terre ; on en fait autant après la seconde année, si le plant n'est pas encore assez fort ; ou, s'il a acquis assez de consistance, on le transplante alors autour des champs ou des habitations qu'on veut clorre. Cette transplantation doit se faire en novembre ou décembre au plus tard. La reprise de ces jeunes sujets est beaucoup plus sûre que celle des plants tirés des forêts ; ceux-ci ne grandissent pas à la fois et également, et il s'établit des vides que l'on tente vainement de regarnir par la suite.

Il existe une troisième méthode, beaucoup plus prompte que les semis, et peut-être aussi bonne : elle consite à former de nouvelles haies avec de vieux pieds d'*aubépine*. On les arrache en hiver, après avoir coupé les vieilles haies ; on place ces souches dans des fossés creusés exprès, et on les recouvre de terre un peu plus qu'elles n'étoient auparavant ; elles poussent à la saison suivante avec beaucoup de vigueur : il n'en périt presque aucune. Un cultivateur éclairé a formé ainsi avec des souches de trente ans, une haie qui a poussé dans cinq ans de douze pieds et au-delà ; alors il l'a rabattue, et elle a fait une excellente clôture : une haie formée de jeunes plants, et placée tout près de celle-ci, n'étoit pas aussi forte à quinze ans que l'autre à cinq.

Quelques personnes croyoient que les fleurs odorantes de l'*épine blanche* corrompoient le poisson : les expériences que Parmentier a faites à ce sujet, ont détruit ce préjugé. (D.)

AUBERGINE. C'est le fruit d'une espèce de MORELLE, *Solanum melongena* Linn., que l'on cultive pour la table dans les parties méridionales de l'Europe. *Voyez* au mot MORELLE. (B.)

AUBIER, *Alburnum*, partie de l'arbre placée entre l'écorce et le bois. *Voyez* le mot ARBRE. (D.)

AUBIFOIN. C'est le nom qu'on donne dans quelques en-

droits, au BLEUET, *Centaurea cyanus* Linn. *Voyez* au mot BLEUET et au mot CENTAURÉE. (B.)

AUBLETIE. C'est la même chose que l'APÉIBA. *Voyez* ce mot.

Gærtner a aussi donné ce nom à un genre qu'il a établi pour placer quelques espèces de PALÉTUVIERS, *Rhizophora* Linn., qui ont, ou paroissent avoir la corolle polypétale.

Ce genre a, d'après lui, pour caractère un calice monophylle, coriace, à cinq ou six divisions; une corolle de six pétales; un grand nombre d'étamines; un ovaire supérieur surmonté d'un style simple et persistant.

Le fruit est une baie à plusieurs loges, contenant un grand nombre de semences. *Voyez* au mot PALÉTUVIER et au mot PAGAPATE.

Loureiro a encore donné ce nom à un genre de sa façon, établi dans l'octandrie trigynie; il offre pour caractère un calice divisé en cinq parties; point de corolle; dix étamines; un ovaire supérieur surmonté de trois stigmates presque sessiles.

Le fruit est une baie orbiculaire convexe en dessous, plane en dessus et à trois loges monospermes.

Ce genre ne renferme qu'une espèce, c'est un arbre de la Chine, à feuilles alternes, ovales, crénelées, et à fleurs portées sur des pédoncules axillaires. (B.)

AUBOURS. C'est le même arbuste que l'ÉBÉNIER DES ALPES. *Voyez* au mot CYTISE. (B.)

AUBRIER. *Voyez* HOBREAU. (S.)

AUBUSSEAU. On donne ce nom, à la Rochelle, et sur toute la côte voisine, à un petit poisson argenté, qui est bleu sur le dos. Sa mâchoire inférieure est plus longue que la supérieure, et se recourbe. Ces caractères, convenant à plusieurs poissons, il est difficile d'indiquer le genre de celui-ci avec certitude.

La chair de l'*Aubusseau* est très-bonne à manger lorsqu'elle est frite. On le pêche avec un filet, qu'on tend en courtine sur la vase lors de la retraite de la mer. (B.)

AUCHA. Nieremberg dit que ce nom est attribué, par quelques-uns, au *Sarigue*. (*Histoire naturelle, Peregrin*, pag. 156.) *Voyez* SARIGUE. (S.)

AUCUBE, *Aucuba*, genre de plantes de la monoécie tétrandrie et de la famille des RHAMNOÏDES, dont le caractère est d'avoir un calice urcéolé, à quatre dents, et persistant; quatre pétales caducs, insérés au sommet du calice; une fleur mâle; ayant quatre étamines attachées au-dessous des pétales, et

alternes avec eux; une fleur femelle ayant un ovaire inférieur surmonté d'un style épais, court et persistant, à stigmate simple et capité.

Le fruit est une baie presque charnue et monosperme.

Ce genre ne contient qu'une espèce, qui est un petit arbuste du Japon, dont les feuilles sont rapprochées au sommet des rameaux, pétiolées, opposées, d'un verd souvent taché de jaune. Les fleurs sont disposées en panicules terminales. *Voyez* Thunberg, *Flora Japonica*, pl. 12 et 13, et Lamarck, *Illustrations*, pl. 759, où il est représenté.

Cet arbuste se cultive à Paris dans les orangeries, et s'y multiplie de boutures avec la plus grande facilité. Il n'est remarquable qu'à raison de la marbrure de ses feuilles. (B.)

AVE DE VERANO. *Voyez* Averano. (S.)

AVELANÈDE. C'est en général la cupule du gland de chêne, que l'on emploie dans quelques contrées pour le tannage des cuirs; mais c'est plus particulièrement celle du Chêne velani, *Quercus ægylops* Linn., si bien figuré par Olivier, pl. 13 de son *Voyage dans l'Empire Ottoman*. Voyez au mot Chêne. (B.)

AVELINE, nom d'une coquille terrestre d'Amboine, qui est figurée dans d'Argenville, pl. 9, fig. T. C'est l'*helix scarabæus* de Linnæus, dont Bruguière a fait un Bulime. *Voyez* ce mot. (B.)

AVELINIER, espèce ou variété du Noisetier, que l'on cultive de préférence dans les jardins, à cause de la délicatesse de son fruit, de sa précocité et du peu d'épaisseur du bois qui l'entoure. *Voyez* au mot Noisetier. (B.)

AVENTURINE. On donne ce nom à des pierres de la nature du quartz ou du feld-spath, qui, sur un fond coloré et demi-transparent, offrent une multitude de petits points brillans ordinairement de couleur jaune ou argentée, qui sont dus, soit à de petites lames *glaceuses* de la pierre elle-même, soit à quelques paillettes de mica ou autre substance lamelleuse, dont l'extrême ténuité empêche souvent de reconnoître la nature.

L'*aventurine* la plus connue est celle d'Espagne, dont le fond est un quartz rougeâtre, parsemé de points brillans, de couleur d'or ou d'argent. On en a trouvé des morceaux dont on a pu faire de petites tables d'une seule pièce; mais de pareils blocs de cette pierre sont extrêmement rares.

On trouve en Sibérie une belle variété d'*aventurine* dans quelques échantillons de ce feld-spath verd, où Vauquelin a découvert de la potasse. Il forme quelques petits filons dans

une colline de schites primitifs de la partie méridionale des monts Oural, près de la forteresse de *Troïtzk*, sur la rivière *Oui*. Les lames de ce feld-spath sont quelquefois parsemées de petites parcelles micacées, d'un blanc argentin ; mais cet accident n'est pas commun ; j'en ai rapporté des échantillons. Quelques auteurs ont supposé que les variétés aventurinées et non aventurinées de ce feld-spath verd étoient deux substances distinctes, et ils les ont placées dans trois localités différentes ; l'une sur les bords de la mer Blanche, et les autres en Sibérie et ailleurs. Et comme dans l'histoire des minéraux, le lieu natal est la circonstance peut-être la plus importante, surtout à l'égard de ceux dont la rareté fait présumer qu'ils sont dus à quelque cause particulière, je crois devoir observer que ce feld-spath verd n'a été jusqu'ici trouvé que dans le seul endroit que je viens de désigner, qui est à plus de cinq cents lieues de la mer Blanche. J'ai parlé de cette pierre dans mon *Histoire Naturelle des Minéraux*, *t. 1*, *p. 68*.

Le naturaliste *Rome* avoit trouvé un autre feld-spath aventuriné dans l'île appelée *Cedlovatoï*, près d'Archangel. Il est de couleur d'hyacinthe, demi-transparent, et parsemé de petits points brillans de couleur d'or. (Pat.)

AVERANO (*Ampelis variegata* Lath.), oiseau du genre des Cotingas et de l'ordre des Passereaux. (*Voyez* ces mots.) Le mot *Averano* vient de la dénomination *Ave de Verano*, *oiseau d'été*, que les Portugais du Brésil donnent à ce cotinga, parce qu'il ne se fait entendre que pendant environ six semaines, en décembre et janvier, c'est-à-dire, au plus fort de l'été dans ces contrées méridionales du nouveau monde; saison où tous les animaux, animés de feux non moins vifs que ceux de l'atmosphère, expriment par l'agitation, des chants ou des cris, l'ardeur de leurs desirs et la douceur de leurs jouissances. L'*averano* mâle se fait entendre de loin, au milieu de ce concert général, qui, tout discordant qu'il est, n'en a pas moins l'amour pour motif et pour régulateur. La voix forte de cet oiseau est en même temps peu agréable ; il la modifie de deux manières différentes ; tantôt c'est un bruit semblable à celui qu'on feroit en frappant sur un coin de fer avec un instrument tranchant ; tantôt c'est un son pareil à celui d'une cloche fêlée ; l'on a exprimé le premier de ces cris par les syllabes *kock*, *kick*, et le second par *kur*, *kur*, *kur*.

L'*averano* est presqu'aussi gros qu'un pigeon ; son bec aussi large à la base que long, a un pouce de longueur ; ses ailes, pliées, aboutissent à la naissance de la queue, longue de trois pouces. Plusieurs appendices noirs, charnus, et en

forme de lance de fer, pendent sous le cou, et distinguent cet oiseau des autres cotingas, avec lesquels il a, du reste, des rapports incontestables. Une teinte noirâtre est répandue sur le plumage du male; elle s'adoucit en brun foncé sur la tête, s'obscurcit en un noir parfait sur les petites couvertures supérieures des ailes, et s'éclaircit, par un mélange de cendré sur tout le corps; une nuance de verd-brun se mêle aussi au noirâtre des grandes couvertures des ailes; le bec est noir, et l'iris des yeux d'un noir bleuâtre; les pieds sont noirâtres. La femelle, un peu plus petite que le mâle, n'a point d'appendices charnus sur le cou; son plumage est un mélange de noirâtre, de brun et de verd-clair.

Cette espèce de cotinga est naturelle au Brésil, où elle est connue, suivant Marcgrave, sous le nom de *guira-punga*, et où elle passe pour un bon mets. (S.)

AUER-HAHN, et quelquefois OURH-HAN, nom allemand du *coq de bruyères*; il vient, selon Frisch, de *ur*, *our*, *urus*, qui veut dire *sauvage*; ainsi *auer-hahn* signifie un oiseau qui se tient dans les lieux sauvages et de difficile accès; ce sont là, en effet, des retraites de choix pour le *coq de bruyères*, ou le TETRAS. *Voyez* ce mot. (S.)

AVERNE. Les anciens appeloient *avernes* les grottes ou autres lieux souterrains d'où sortent des vapeurs méphitiques; tels sont la *grotte du chien*, en Italie; le *pago di tripergola*, dans la Campanie, &c. (S.)

AVERON, espèce d'AVOINE. *Voyez* ce mot. (B.)

AVETTE, nom de l'*abeille domestique* en vieux français; il est encore en usage dans quelques parties de la France. *Voyez* ABEILLE. (S.)

AVEUGLE, nom spécifique d'un poisson qui forme seul un genre voisin des LAMPROYES, genre que Bloch a appelé GASTROBRANCHE. *Voyez* ce mot. (B.)

AVEUGLE, nom vulgaire de l'ANGUIS ORVET, dans plusieurs cantons de la France. Ce nom est fondé sur le préjugé que ce serpent ne voit pas clair, quoiqu'il ait des yeux très-grands et très-brillans. *Voyez* au mot ANGUIS. (B.)

AUGÉE, *Augea*, genre de plantes dont les caractères sont d'avoir un calice divisé en cinq parties; point de corolle, mais un nectaire à dix dents, qui en tient lieu; dix étamines; un pistil; une capsule à dix loges.

Ce genre ne comprend qu'une espèce qui croît au Cap de Bonne-Espérance, où elle a été observée par Thunberg. Elle n'a encore été ni figurée ni même décrite complétement. (B.)

AUGIE, *Augia*, arbre à feuilles pinnées avec impaire, à folioles lancéolées, très-entières, petites, au nombre de cinq de chaque côté ; à fleurs pâles, disposées en panicules presque terminales, qui forme un genre dans la polyandrie monogynie.

Ce genre offre pour caractère un calice très-petit, tronqué; une corolle de cinq pétales oblongs; une centaine d'étamines; un ovaire supérieur comprimé, surmonté d'un style à stigmate obtus.

Le fruit est un drupe presque lenticulaire, fort petit, renfermant une noix monosperme.

L'*augie* se trouve dans les forêts de la Chine, de la Cochinchine et des pays voisins. Il découle de son écorce une liqueur résineuse, qui est le véritable *vernis* de la Chine, et qui fournit, par sa seule exposition au soleil, le beau laque noir qui couvre les petits meubles qu'on apporte de ce pays, et qui sont si estimés à raison du brillant et de la solidité de leur couleur.

On ignoroit quel arbre fournissoit le vernis de la Chine, quoiqu'il eût été mentionné par plusieurs voyageurs anciens, et même figuré dans Kempfer et Charlevoix ; ou mieux on le confondoit avec le *vernis* du Japon, qui est un SUMACH, *rhus vernix*. (*Voyez* au mot SUMACH.) On doit à Loureiro de nous l'avoir fait botaniquement connoître.

Outre son emploi comme vernis, emploi qu'on varie de mille manières en le mélangeant avec des couleurs ou avec d'autres substances, le suc de l'*augie* sert encore à la médecine. On le regarde comme échauffant, résolutif, emménagogue et anthelmintique. Ses qualités âcres s'affoiblissent par l'ébullition ; et c'est ordinairement après cette opération préliminaire qu'on l'ordonne, soit en décoction, soit en pilules.

Cette âcreté du vernis de l'*augie* en rend l'extraction dangereuse. Aussi existe-t-il en Chine des réglemens de police, qui ordonnent que ceux qui le recueillent, se frottent d'huile avant et après leur travail, aient des bottes, des gants et un masque.

On ne fait que trois à quatre incisions à chaque arbre, et on place, au bas de chaque, une coquille destinée à recevoir le vernis qui en sort. Il ne faut que trois heures pour épuiser un arbre au moyen de ces entailles ; mais on peut les renouveler jusqu'à trois fois, dans le cours d'un été, sans inconvénient pour l'arbre.

Les Chinois distinguent plusieurs espèces de vernis qui tirent leurs noms des divers cantons d'où on les retire. Le

plus estimé est le *nien-tsi*. Il est très-noir et rare. Celle qui vient ensuite est le *roaang-si*, qui tire sur le jaune. On le mêle ordinairement avec l'huile du TONGCHU (*Voyez* ce mot) pour l'employer avec plus d'avantage.

L'application de ce vernis demande de l'habileté, car il faut que les couches soient extrêmement minces, qu'elles se sèchent promptement, et qu'il ne s'y mêle aucun objet étranger. On polit chaque couche avant d'appliquer la suivante. Ce sont la longueur et les difficultés de ces opérations qui rendent les ouvrages de vernis assez chers, même en Chine.

L'*augie* n'a pas encore été introduit dans les jardins d'Europe ; il y a cependant lieu de croire qu'il s'y conserveroit, et même se multiplieroit en pleine terre, au moins dans les parties méridionales.

Quoique cet arbre ait quelques rapports avec les BADAMIERS, il ne peut pas leur être réuni, à raison de son ovaire supérieur, de sa corolle et du nombre de ses étamines. *Voyez* au mot BADAMIER. (B.)

AUGITE, ou SCHORL DES VOLCANS (PYROXÈNE, *Haüy*.).

Cette substance se trouve en petits cristaux prismatiques de quelques lignes de longueur, disséminés quelquefois avec une abondance prodigieuse, soit dans les laves, soit isolés, dans les cendres et les sables volcaniques.

Leur couleur est ordinairement noire, ou d'un verd si foncé qu'ils paroissent noirs. Ils sont rarement translucides, et souvent l'on ne peut reconnoître leur couleur verte qu'à travers les fragmens les plus minces. Leur surface est tantôt lisse et luisante, et tantôt raboteuse.

Leur forme est un prisme, à six ou à huit pans, terminé par des sommets dièdres et quelquefois trièdres, avec quelques facettes accidentelles. Souvent plusieurs cristaux se trouvent groupés ensemble, et se croisent en tout sens.

Leur dureté est un peu moindre que celle du schorl noir; ils raient le verre, mais foiblement. Leur pesanteur spécifique est aussi un peu moindre : elle est de 3226; celle du schorl noir est de 3250. L'un et l'autre se trouvent souvent ensemble dans les mêmes laves, et il n'est pas facile de les distinguer: aussi Kirwan les a-t-il réunis. Cependant le schorl se fond au chalumeau sans addition, avec plus de facilité que l'*augite*, peut-être à cause d'une plus grande quantité de fer qu'il contient.

L'*augite* se trouve dans les éjections de la plupart des volcans des différentes contrées de la terre; elle est très-abondante au Vésuve et dans les cendres de l'Etna. M. Deluc

l'aîné en a trouvé sur les bords d'un lac qui occupe un ancien cratère auprès d'Andernach ; ils sont semblables à ceux du Vésuve.

Ce savant géologue a pareillement trouvé, en Bohême, des laves qui contenoient ces mêmes cristaux, entièrement semblables à ceux des autres volcans, ainsi que l'a reconnu M. G. A. Deluc, à qui il les a envoyés. (*Journal de Phys. ventôse an 9.*)

N. Jens-Esmark, dans son *Voyage en Transylvanie*, dit qu'entre Zalathna et Boïtza, le basalte d'Almasch contient de petits noyaux de spath calcaire et des cristaux d'*augite :* cette dernière substance est en prismes à 8 pans, brillans à l'extérieur et à l'intérieur, et transparens sur les bords. (*Journ. des Min. n°. 47.*)

La variété verte translucide est assez rare, et en cristaux très-menus ; c'est sur-tout dans les anciennes laves des environs de Rome qu'on la trouve. *Lamétherie* en possède qui viennent de *Bolsena*, près d'Orviette. Haüy observe qu'en général ces cristaux sont fort petits. « Il y en a, dit-il, de » verds, fortement translucides, qui n'ont guère qu'un demi- » millimètre (environ un quart de ligne) d'épaisseur ».

Parmi les augites que produit le volcan de l'île de Bourbon, on en trouve qui ont trois faces à leur pyramide ; c'est le *pyroxène soustractif*, Haüy.

Il est incroyable avec quelle profusion la nature prodigue les *augites* dans certains volcans. Dolomieu dit que dans l'île de Stromboli, « le sable qui fait le sommet de la montagne est » noir, luisant et fin ; celui du pied est plus gros ; on reconnoît » dans l'un et l'autre des fragmens d'aiguilles de schorl, *qui* » *le composent entièrement* ». En terminant la description de cette île, il ajoute : « *Les cendres composées uniquement de* » *fragmens de schorl*, sont les seules matières qui lui soient » en quelque sorte particulières ».

Mais ce n'est pas seulement dans les sables grossiers et le *rapillo* des volcans que se trouvent les *augites ;* elles sont encore en grande quantité dans les cendres même les plus fines, qui souvent sont presqu'entièrement composées de cristaux microscopiques.

« C'est, dit le savant observateur Breislak, pour me con- » former à l'usage vulgaire, qu'en parlant de cette substance, » je me suis servi du mot *cendre*... En l'examinant à la loupe, » on voit qu'elle est composée de particules d'un aspect rude » et terreux, *mêlées de fragmens triturés de feld-spaths et de* » *pyroxènes* ». (*Campanie, t. 1, p. 214.*) Sur quoi j'observe que le mot *trituré* paroît bien exagéré, puisque, malgré leur

extrême petitesse, on reconnoît la cristallisation du feld-spath et de l'augite. Ce sont plutôt des cristaux imparfaits, mais qui n'ont été nullement triturés, sans quoi ils seroient complétement méconnoissables.

Les cendres dont parle Breislak, sont celles du Vésuve; et Dolomieu rapporte, d'après Gioenni, la même chose de celles de l'Etna, qui furent vomies dans l'éruption de 1787. « Une cendre *très-fine*, dit l'observateur, forme à-peu-près » *la moitié* de cette première déjection. Cette cendre, consi- » dérée avec le microscope, paroît composée, 1°. *de cristaux* » *de schorl noir, qui conservent en partie leur figure prisma-* » *tique;* 2°. *grains du même schorl, mais vitreux;* 3°. *grains* » *de lave altérée, rougie et blanchie par les vapeurs;* 4°. *cris-* » *taux de feld-spath; ils sont isolés, et quoiqu'un peu décom-* » *posés, ils conservent leur forme rhomboïdale;* 5°. *autres* » *cristaux de feld-spath adhérens à la lave, altérés à leur* » *surface et farineux, mais intacts dans leur centre;* 6°. *frag-* » *mens de lave, avec de petits cristaux semblables au rubis* » *d'arsenic;* 7°. *autres avec incrustation de fleurs de soufre;* » 8°. *vitrifications informes, poreuses, espèce de verre noir,* » *et d'une couleur verte obscure* ».

Cette cendre a été recueillie sur les neiges du cratère à *Trifoglietto*.

Parmi les éjections plus grossières de cette même éruption, l'observateur cite une pouzzolane en petits fragmens, qu'on nomme *rapillo*, et qui fut précipitée par une pluie abondante sur les flancs même de l'Etna; il la décrit en ces termes:

« Pouzzolane, *à moitié composée de cristaux de schorl noir,* » *à qui le feu a donné une espèce de vernis vitreux*... de petits » cristaux de feld-spath en lames rhomboïdales, *les uns isolés,* » les autres réunis et groupés avec des cristaux de schorl; » quelques-uns sont *vitrifiés* superficiellement. Les cristaux » de schorl conservent presque leurs formes naturelles; ils sont » la majeure partie *isolés*, en prismes octogones, comprimés, » terminés par une sommité dièdre, à faces hexagones; ils » offrent quelques petites variétés ». (*Iles Ponces, p. 502 et 506.*)

Le même observateur a trouvé, près du cratère même de l'Etna, une substance qu'il décrit ainsi: « Morceaux ovales » de deux pouces à-peu-près de long, composés de deux » parties de feld-spath blanc transparent et glacé, de quelques » chrysolites jaunes, et de cristaux prismatiques de schorl » noir; la surface de ce morceau a été altérée par le feu, *qui* » *a agi principalement sur le schorl, en lui faisant perdre ses* » *angles* ».

Il parle aussi de différens morceaux de lave qui contiennent des *cristaux de schorl vitreux*.

Je ferai voir bientôt quelles sont les inductions qu'on peut tirer de ces divers faits, pour reconnoître que les *augites* (ainsi que les autres cristaux volcaniques) n'étoient point préexistans; mais qu'ils se sont formés dans les matières fluides par le jeu des affinités.

L'une des montagnes volcaniques où les *augites* abondent le plus, c'est le *Monte-Rosso*, sur la base de l'Etna, et elles présentent des circonstances intéressantes. C'est en parlant de ces *augites* que Dolomieu dit: « Il est des cristaux de schorl, » de l'éruption de 1669, qui n'ont pas éprouvé la plus légère » altération, ni à leur surface, ni dans leur intérieur; les faces » sont polies et luisantes, leurs angles aigus, leur tissu serré » et lamelleux, et leur forme d'une régularité parfaite: les » plus pesans sont retombés sur la montagne, très-près du » cratère; les autres ont été un peu *altérés et boursoufflés*; ils » ont perdu le poli et le luisant de leur face, la perfection de » leurs angles, *et leur tissu lamelleux*; ils sont un peu bour- » soufflés dans le centre; ils sont *moins durs et moins pesans*, » et ils sont tombés plus loin du cratère, dans les sables qui » sont au pied du *Monte Rosso* ». (*Iles Ponces*, *p. 347*.)

Dans l'énumération qu'il donne des variétés de ces schorls, il y en a qui sont « groupés et croisés avec des cristaux de » feld-spath blanc; on voit, dit-il, que la formation de ces » deux substances est contemporaine, puisque les cristaux de » l'une, indistinctement, pénètrent dans l'intérieur de ceux » de l'autre ». (*Ibid. p. 349.*)

Après avoir exposé les principaux faits relatifs aux *augites*, qui sont les cristaux les plus fréquens dans les matières volcaniques, abordons la question, si elles existoient avant les laves: la réponse servira pour les autres espèces de cristaux; car, comme le dit très-bien M. Deluc (le cadet), « tout est commun » entre ces trois cristaux (l'augite, la leucite et la chrysolite): » si l'un est étranger à la lave, les deux autres le sont aussi »; sur quoi il affirme qu'*ils le sont tous trois bien certainement.* (*Bibl. Brit.* n°. 130, p. 97.)

Mais s'il se trouvoit que l'un des trois ne le fût pas, par la même raison, et d'après l'analogie, il faudroit bien conclure que ni les uns ni les autres ne sont étrangers à la lave, et qu'ils ont été formés de sa propre substance.

Dolomieu disoit aussi comme M. Deluc (le cadet), que les cristaux des laves existoient avant elles; mais on seroit tenté de croire qu'il faisoit cette assertion d'une manière ironique, et pour jeter lui-même du ridicule sur cette opinion; car

après avoir dit, « qu'il n'est plus besoin de réfuter l'opinion » de ceux qui ont cru que les schorls des laves étoient un pro- » duit du feu » (*Iles Ponces*, p. 246.), il ajoute sur-le-champ une autre question qui ne paroît pas sérieuse, non plus que sa réponse :

« Mais il est, dit-il, une autre question dont la solution est » plus difficile : Lorsque la roche *primitive* s'est elle-même » formée, les schorls y existoient-ils déjà ? étoient-ils anté- » rieurs à leur base ? ont-ils été simplement enveloppés par » l'espèce de vase argilo-quartzeuse qui est devenue leur » matrice ?.. ».

Après divers raisonnemens, il conclud ainsi : « *Je crois* » *donc que ces schorls préexistoient à la formation de la vase* » *quartzeuse qui les a enveloppés* ».

La première fois que je lus ce passage, je crus que je me trompois, ou qu'il y avoit quelque faute : je relus, je consultai l'*errata* ; et quand je me fus bien convaincu que c'étoient en effet les expressions de l'auteur, il me sembla que cela conduisoit naturellement à demander si ces schorls n'existoient pas aussi avant la création du monde ? car si des cristaux existoient avant la roche qui leur sert de base ; si le mica, par exemple, existoit avant les autres élémens du granit, je demande où tout cela étoit ?

L'opinion de Dolomieu, en supposant qu'il ait parlé sérieusement, est donc tellement exagérée, qu'elle militeroit plutôt contre la préexistence des schorls, qu'elle ne lui seroit favorable.

Mais laissons les opinions et consultons la nature, et nous verrons que les faits et l'analogie se réunissent pour établir que les cristaux volcaniques sont une production même des volcans.

Il faut considérer d'abord que partout, les volcans donnent des schorls semblables, de même que partout ils donnent des laves et des basaltes composés des mêmes élémens.

Il faut considérer encore que tous ces cristaux sont complétement terminés dans toutes leurs parties ; qu'ils ont toujours leurs deux sommets, et qu'ils ne laissent voir aucun point d'adhérence, ce qui a fait penser à M. Deluc (le cadet) qu'ils avoient été formés dans la vase. Mais peut-on admettre une couche de vase qui s'étende depuis l'Etna jusqu'à l'île de Bourbon, et à tous les autres volcans qui produisent des schorls ; c'est ce que je ne pense pas.

Cette circonstance d'être toujours en cristaux complets et sans marque d'adhérence, prouve bien qu'ils sont formés dans une matière fluide ; mais la fluidité ignée des

substances volcaniques n'entraîne point les invraisemblances qui accompagnent la matière vaseuse créée par M. Deluc. *L'analogie* d'ailleurs concourt à faire admettre ce genre de fluidité préférablement à l'autre ; puisqu'il est aussi commun de voir se former des cristaux pierreux dans les pots de verrerie, qu'il est rare d'en voir se former dans des dépôts vaseux.

Combien de difficultés d'ailleurs ne présente pas le systême de la *préexistence* des cristaux : il donne lieu à diverses questions que Dolomieu s'est proposées lui-même, et qu'il a tâché de résoudre, mais d'une manière qui paroît bien peu satisfaisante. Il demande :

1°. D'où viennent ces schorls ?

2°. Pourquoi se trouvent-ils en aussi immense quantité qu'ils le sont, par exemple sur le Monte-Rosso ?

3°. Quelle étoit leur base ?

4°. Etoient-ils ainsi isolés avant d'être attaqués par les feux souterrains ?

5°. Comment en sont-ils sortis aussi intacts ? (*Iles Ponces, p. 345.*)

Voilà les cinq questions qu'entraîne la préexistence, et qui certes, sont pénibles à résoudre, ainsi que Dolomieu le reconnoît lui-même ; et l'on jugera facilement des difficultés qu'elles présentent, par l'explication qu'il essaie de donner d'un seul fait renfermé dans la dernière question qui se divise elle-même en plusieurs autres ; car on peut demander, comment arrive-t-il qu'une partie de ces schorls, après avoir été ballotés dans les entrailles du volcan (suivant le systême de la préexistence), n'aient pas été au moins ramollis par la chaleur, puisqu'il y en a d'autres qui sont réduits à l'état *vitreux ;* et comment le frottement indispensable des uns contre les autres, ne les a-t-il pas arrondis comme les gallets d'un torrent ? Mais bien loin de-là, leur surface n'est pas même égrisée, et leurs angles sont parfaitement vifs et intègres. Comment enfin, ces schorls se sont-ils si complétement dépouillés de la matière qui les enveloppoit, qu'il n'en reste pas le moindre vestige, même sur ceux qui forment des groupes de cristaux croisés et recroisés en tout sens, où la matière de la lave, nichée entre les angles, sembleroit si difficile à en être arrachée. J'ai plusieurs groupes de ces cristaux qui sont de la plus parfaite netteté, et d'une conservation admirable.

Rien que pour expliquer le *dégagement* de ces cristaux, Dolomieu est obligé de supposer deux faits qui n'existent point ; savoir, que la lave est combinée avec une telle quan-

tité de soufre qu'elle en est scorifiée et *détruite*, c'est le mot qu'il emploie. Mais aucun observateur des volcans ne connoît ces laves remplies de soufre ; et d'ailleurs aucun exemple ne prouve que le soufre ait la propriété de *détruire*, ni même de sublimer les matières terreuses en fusion.

Le second fait qu'il allègue, c'est que le soufre n'a pu avoir d'action sur les schorls comme sur les laves, par la raison, dit-il, « qu'ils ne contiennent pas une assez grande quan- » tité de fer pour lui donner prise sur eux ». (*Iles Ponces*, *p. 346.*)

Mais cette raison est d'autant moins bonne, que les schorls contiennent en effet deux ou trois fois plus de fer que les laves elles-mêmes. Suivant les analyses faites par les plus habiles chimistes, plusieurs laves n'en contiennent que cinq à six pour cent, et les *augites* en contiennent quinze ou seize, ce qui est précisément la même quantité que Bergman a trouvée dans le basalte. Ce sont donc ces deux matières volcaniques qui sont les plus abondantes en fer, et ce sont précisément celles qui n'ont pas été attaquées par le prétendu soufre. Les *augites*, au surplus, sont composées des mêmes élémens que le basalte. On voit déjà par ce seul exemple, combien le systême de la *préexistence* est inadmissible, puisque l'explication d'un seul fait a si peu de vraisemblance.

Les partisans de la *préexistence* conviennent d'ailleurs eux-mêmes, que l'action du feu volcanique s'est fait sentir d'une manière plus ou moins marquée sur les schorls ; ainsi que Dolomieu le reconnoît formellement en parlant de ceux du *Monte-Rosso*, puisqu'il dit que les plus pesans sont retombés sur la montagne, très-près du cratère ; que les autres ont été *un peu altérés et boursoufflés ; qu'ils ont perdu le poli et le luisant de leur surface, la perfection de leurs angles et leur tissu lamelleux ; qu'ils sont moins durs et moins pesans, et qu'ils sont tombés plus loin du cratère.* (Iles Ponces, p. 347.)

D'après cet énoncé, il est évident que ces altérations dans leur contexture, cette moindre dureté, cette moindre *pesanteur*, ne sont point l'effet d'une décomposition postérieure, mais que c'est dans le volcan même qu'ils sont censés avoir éprouvé ces modifications, puisqu'ils ont été transportés *plus loin* que les autres dans le temps de l'éruption.

Le savant Haüy reconnoît également que dans le nombre de ces cristaux, il y en a qui présentent des modifications qui sont dues à l'action du feu.

« Les *pyroxènes*, dit-il, sont très-abondans parmi les » matières volcaniques du Vésuve, de l'Etna, de l'Auver- » gne, &c. *Beaucoup sont libres et très-bien conservés ;*

» d'autres sont comme incrustés dans des basaltes... D'autres, » enfin, ont pour gangue des laves poreuses, et ce sont ordi- » nairement ceux *qui ont le plus souffert de l'action du feu;* » *aussi sont-ils tendres et fragiles* ». (Traité de Min. t. III, p. 87.)

Le même savant, après avoir parlé de quelques différences dans la manière d'être de ces cristaux, ajoute : « Les variations, » dont je viens de parler, dépendent en partie de l'action du » feu qui a été nulle sur certains pyroxènes, *et plus ou moins* » *sensible sur les autres....* ».

Voilà donc le feu volcanique reconnu comme capable d'agir efficacement sur ces schorls; mais dès-lors, comment pourroit-on supposer avec Dolomieu, que c'est la violence même de cet agent, qui a complétement *détruit* la lave qui les enveloppoit, puisque ce sont toujours les cristaux bien nets et bien dégagés de toute portion de lave ou de scorie, qui sont en même temps les plus parfaits dans leurs formes, et les plus intègres dans leur substance? ils sont les plus compactes et les plus *pesans*, ainsi que Dolomieu lui-même l'a reconnu.

C'est pour éviter cette contradiction que M. G. A. Deluc a pris le parti de dire « que les prismes dont la surface cristal- » line est à découvert, sont ceux qui, étant retombés sur les » pentes intérieures du cratère... , ont été exposés à l'action » des vapeurs acides et sulfureuses qui ont corrodé et décom- » posé l'enduit de lave ». (*Journ. de Phys. ventôse an IX, p. 197.*)

Mais dans cette hypothèse, il se présente une nouvelle difficulté, pour le moins aussi grande que dans la supposition de Dolomieu; c'est que ces schorls, qu'on dit si impassibles, se décomposent par l'action des vapeurs acides (ou des autres agens secrets de la nature) tout aussi aisément que la lave; quelquefois même leur destruction précède la sienne.

Breislak, en parlant des laves de la Solfatare, dit « que la » nature est lente à leur causer de l'altération, mais dès que » la décomposition y commence, elle y fait des progrès ra- » pides;... la pâte fine et homogène prend une forme ter- » reuse et pulvérulente; alors, d'ordinaire, *on ne reconnoît* » *plus les cristallisations que renfermoient les laves;* on diroit » qu'elles sont, avec la lave même, transformées dans une » nouvelle et commune substance ». (*Campanie, t. II, p. 98 et 99.*)

Cette opération de la nature prouve, ce me semble, d'une manière évidente, que tous ces cristaux ne sont en effet que les parties les plus homogènes de la lave elle-même, qui se sont réunies sous des formes régulières en vertu de leurs affi-

nités ; et comme il est arrivé quelquefois, que dans la formation de ces cristaux (qui commence toujours par les angles et la *carcasse* du cristal) la matière cristallisable n'a pas été assez abondante, les cristaux sont demeurés poreux, et alors la décomposition y a été plus rapide que dans la lave même, ainsi que nous l'apprend le même observateur : « J'ai vu, » dit-il, des morceaux de lave devenus très-blancs, et qui » avoient perdu leur degré de cohérence primitive, dont les » feld-spaths blancs se conservoient intacts ; tandis que dans » d'autres, *qui montroient à peine un commencement de dé-* » *composition, les feld-spaths étoient déjà altérés et réduits en* » *terre blanche* ». (L. c. p. 101.)

Dolomieu fait la même observation à l'égard des schorls : il y en a qui suivent les mêmes degrés de décomposition que la lave qui les contient, et d'autres qui se détruisent avant elle ; car, dit cet observateur, « les effets et les progrès de cette dé- » composition varient à l'infini », et il cite à cette occasion différentes laves de l'Etna, entr'autres celles qu'il désigne ainsi : « Blocs de pierres pesantes, dures et compactes, mêlées » de blanc et de jaune ;... il y a quelques petites taches rouges » *que l'on reconnoît à leur forme, pour avoir été des cristaux* » *de schorl qui se sont décomposés*. Cette lave altérée est assez » dure pour être susceptible de poli ».

A la page suivante, il en indique une autre en ces termes : « Lave dont la décomposition est moins avancée que dans les » variétés précédentes ; l'intérieur plus dur est d'une couleur » mélangée de gris et de blanc ; *les cristaux de schorl y sont* » *ramollis*, quoiqu'encore noirâtres ». (*Iles Ponces, p. 385 et suiv.*)

Le savant Haüy, dont on connoît l'extrême exactitude, confirme pleinement ces observations sur la décomposition des schorls volcaniques qui sont ses *pyroxènes*. « Quant à » ceux, dit-il, dont la couleur est blanche, et qui sont de » même *faciles à briser*, ils étoient originairement noirs, et » ont été *décolorés* par l'action de quelque vapeur acide ». (*Traité de Min. t. III, p. 87.*)

Il est donc évident que les vapeurs volcaniques attaquent, corrodent, détruisent les cristaux de schorl, et que par conséquent, si l'on admettoit avec M. Deluc que ces schorls ont été dégagés de leur prétendue enveloppe, par l'action de ces mêmes vapeurs, on admettroit une contradiction, puisqu'ils sont d'autant plus intègres, qu'ils sont mieux dégagés de tout corps étranger.

Ainsi, il faut en revenir à l'idée simple et naturelle que la matière des schorls et des autres cristaux, renfermés dans ces

laves, a été extraite de la substance même de cette lave par le jeu des affinités, comme M. Deluc suppose lui-même qu'ils ont été formés dans la vase où il place leur origine, et de la même manière sur-tout que se forment les groupes de cristaux pierreux, dans le verre fondu qu'on laisse refroidir lentement, et dont on voit des échantillons dans beaucoup de cabinets.

A l'égard des *schorls* qui sont libres et dont les plus volumineux tombent si abondamment autour de la bouche des volcans, et qui diminuent graduellement de volume, au point de faire partie de ce sable fin, connu sous le nom de *cendres volcaniques*, ils sont formés, dans l'atmosphère même, par la réunion de molécules analogues entr'elles, qui se trouvent dans les émanations de toute espèce qui composent la noire fumée des éruptions.

Dans mes *Recherches sur les volcans* (*Journ. de Phys. germ. an VIII, mars 1800*), je comparai la formation de ces schorls à celle de ces petits cristaux de soufre qui se forment par sublimation, qu'on nomme *fleurs de soufre;* et M. Deluc a cru remarquer, dans cette comparaison, que je regardois les schorls volcaniques comme étant de la même nature que le soufre, quoiqu'il n'y ait pas un seul mot qui puisse faire naître cette idée : il ne s'agit évidemment que du mode d'agrégation des molécules, sous une forme cristalline, quelle que soit leur nature. J'aurois pu tout aussi bien prendre pour exemple la formation des étoiles de neige à six rayons, dont on peut admirer la régularité, quoiqu'elles soient bien certainement formées dans l'atmosphère : je ne pense pas au moins que M. Deluc suppose qu'elles fussent *préexistantes* quelqu'autre part.

Je viens de dire qu'il y a des cristaux si menus, qu'ils font partie des cendres volcaniques, et j'en ai rapporté divers exemples au commencement de cet article. Il arrive même quelquefois que ces cristaux sont d'une si grande ténuité, et d'une telle légèreté spécifique, qu'ils se soutiennent en l'air jusqu'à une distance de quarante lieues : c'est ce qui est arrivé pendant l'éruption de l'Etna du mois de juillet 1787.

« Elle fut remarquable, dit Dolomieu, par l'immensité de » cendres qui sortirent de son cratère; elles couvrirent la » montagne, se répandirent sur une partie de la Sicile, et » furent portées *jusqu'à Malte*. M. le Ch. Dangos y a recueilli, » sur les terrasses de l'observatoire, une assez grande quantité » de sable noir, il étoit mêlé de *petits cristaux irréguliers assez* » *transparens*, qui, vus au microscope, paroissoient une » *vitrification* avec des pores ». (*Iles Ponces, p. 476.*)

Si ces cristaux microscopiques avoient préexisté dans la lave, il faudroit donc que, conformément à l'opinion de Dolomieu, ils en eussent été dépouillés par l'action même du feu; mais comment concevoir qu'ils eussent conservé et leurs formes cristallines et leur *transparence*, et qu'en même temps ils fussent convertis en *vitrification poreuse?* Tout cela paroît incompatible.

Rien n'est plus simple, au contraire, que de reconnoître que ce sont des molécules vitreuses, plus ou moins mêlées de gaz élastiques qui ont pris des rudimens de formes cristallines, comme cela arrive à la plupart des substances minérales en fusion, sur-tout aux phosphates qui cristallisent subitement sous le chalumeau; et comme je l'ai dit dans mes *Recherches sur les volcans*, le phosphore n'y est nullement étranger, ainsi que l'a reconnu depuis le savant Breislak.

Et pourquoi M. Deluc (le cadet) n'admettroit-il pas que le sable volcanique soit produit par les émanations gazeuses des volcans? M. J. A. Deluc, son frère, a bien reconnu que le sable des grès homogènes, et plusieurs autres substances terreuses, sont le produit de diverses émanations de fluides gazeux.

Enfin, ce qui semble devoir lever toute espèce de doute sur la formation des *augites* par l'effet même du feu volcanique, ce sont les observations de Breislak qu'on n'accusera pas sans doute de ne pas connoître les volcans et leurs produits.

« Le calorique, dit-il, a dans les laves une telle intensité, » qu'il volatilise les substances les plus dures. Quand celle de » 1794 entra dans l'église de la Torre, *elle y forma des cris-* » *taux de pyroxène par sublimation*, et Thompson en trouva » quelque temps après de capillaires sur les débris des murs » qu'elle avoit enveloppés ». (*Campanie, t. 1, p. 276.*)

Le même auteur, dans nombre d'endroits, dit avoir observé des laves dont les cavités sont tapissées de cristaux de schorl et autres, qu'il reconnoît formellement avoir été de même formées *par sublimation*.

Cependant, comme il a cru devoir se ranger à l'opinion de la préexistence de ces mêmes cristaux, voici le parti qu'il a pris; il a supposé que les cristaux préexistans avoient été complétement fondus dans la lave, mais qu'ensuite leurs élémens, par une sorte de palingénésie, avoient repris leur forme primitive.

« Telle est, dit-il, l'origine de ces substances (les pyroxènes, » les cristaux de mica, les leucites, &c.) qui tapissent les ca- » vités des laves, et y forment des cristaux adhérens à leurs

» parois par un seul côté. Ces substances pourroient se dire » *recristallisées* ou *régénérées* ». (Campanie, t. 1, p. 289.)

Ce système est très-ingénieux sans doute, mais est-il réellement favorable à celui de la *préexistence?* je ne le crois pas. Le savant Breislak sait parfaitement qu'il n'y a point dans la nature de principes affectés aux pyroxènes, aux micas, aux feld-spaths, &c. Ces substances résultent de la combinaison de trois, ou tout au plus de quatre terres simples qui, par leurs différentes proportions, et par un mode particulier d'agrégation, suffisent pour former tous les cristaux pierreux, car les substances métalliques qui les colorent ne sont regardées, par le savant Haüy, que comme des souillures.

Ce sont donc uniquement les circonstances locales qui déterminent les terres qui entrent dans la composition des laves, à se combiner de manière à former les différens cristaux qu'on y voit. De même que le sable et la cendre qu'on emploie pour faire le verre, donnent, par le simple effet du refroidissement, des cristaux pierreux, tantôt radiés, tantôt en prismes hexaèdres tronqués aux deux bouts, quoique ni le sable ni la cendre n'eussent jamais été cristallisés de cette manière ni autrement.

L'ingénieux système de Breislak ne doit donc être considéré que comme une manière adroite de faire entendre aux partisans de la *préexistence*, que cette opinion ne sauroit se soutenir, puisqu'elle est démentie par les faits. *Voyez* LAVE, LEUCITE, VOLCAN.

Pyroxène d'Arandal.

On a découvert, il n'y a pas fort long-temps dans le canton d'*Arandal* en Norvège, des cristaux d'une couleur verdâtre, presque opaques, d'un volume beaucoup plus considérable que celui des *augites*, et d'un aspect différent; mais le savant Haüy a trouvé dans leurs formes et leurs autres propriétés, des rapports qui l'ont déterminé à réunir ces deux substances.

Les cristaux d'Arandal offrent néanmoins trois différentes formes que les *augites* n'ont jamais présentées. L'une est un prisme à six pans, terminé par une face plane. (*Pyroxène périhexaèdre, Haüy.*)

La seconde est un prisme à huit pans, terminé aussi par une face plane. (*Pyroxène périoctaèdre, Haüy.*)

La troisième est un prisme à huit pans, terminé par une pyramide dièdre, dont l'arête terminale est remplacée par une facette. (*Pyroxène sexoctonal, Haüy.*)

Ils offrent aussi une variété qui se trouve quelquefois dans les volcans ; c'est un prisme à six pans, terminé par un sommet dièdre. (*Pyroxène bisunitaire, Haüy.*)

Le chimiste Roux de Genève a retiré, par l'analyse du pyroxène d'Arandal,

Silice	45
Chaux	30,5
Alumine	3
Magnésie	5
Oxide de fer	16
Perte	0,5
	100

(*Journ. des Min. n° 53, p. 366.*)

L'augite de l'Etna contient, suivant l'analyse faite par Vauquelin,

Silice	52,00
Chaux	13,20
Alumine	3,33
Magnésie	10,00
Oxide de fer	14,66
Oxide de manganèse	2,00
Perte	4,81
	100

(*Journ. des Min. n° 39, p. 172.*)

On voit qu'il y a dans ces résultats des différences assez importantes ; au surplus, comme le nom de *pyroxène* signifie *étranger au feu*, j'ai cru devoir le réserver aux cristaux d'Arandal, parce qu'on assure que leur matrice est une roche primitive, et que d'ailleurs leur aspect annonce qu'ils sont en effet un produit de la voie humide. Il m'eût paru inconvenant de donner ce nom à une substance formée *par sublimation*, c'est-à-dire immédiatement par le feu. (PAT.)

AVICENNE, *Avicenia.* Genre de plantes monopétalées de la didynamie angiospermie, et de la famille des GATILIERS, dont le caractère est d'avoir un calice persistant divisé en cinq parties munies à leur base de trois écailles pointues ; une corolle monopétale, dont le tube est campanulé, court, et le limbe presque labié, c'est-à-dire partagé en quatre divisions inégales, l'une supérieure, plane, un peu échancrée et presque carrée ; les trois autres ovales, entières et ouvertes ; quatre étamines, dont deux, plus longues, insérées au tube de la corolle ; un ovaire supérieur, ovale, surmonté

d'un style bifide dont la division inférieure est courbée en bas.

Le fruit est une capsule coriace, ovale, rhomboïdale, un peu comprimée sur les côtés, uniloculaire, bivalve et monosperme. La semence, qui est grosse, est composée de quatre lames charnues réunies par un de leurs côtés. Il sort d'entr'elles une radicule oblongue, velue, qui germe dans le péricarpe même.

Ce genre a été figuré par Lamarck, pl. 540 de ses *Illustrations ;* il comprend trois arbres qui tous sont dans le cas d'être mentionnés ici

Le premier est l'Avicenne cotonneux, dont Forskal a fait un genre sous le nom de *scaura,* qui croît dans les Indes et en Amérique, et dont on trouve le fruit chez les apothicaires, sous le nom d'*anacarde orientale ;* c'est un très-grand et très-bel arbre dont les feuilles sont opposées, oblongues, lisses, vertes en dessus, cotonneuses et blanches en dessous. Ses fleurs, d'une odeur agréable, sont disposées en panicules courtes à l'extrémité des rameaux; son bois est employé à beaucoup d'usages économiques. On se sert de son brou, comme caustique, et ses amandes se mangent, ou servent a faire de l'huile, comme celles du véritable Anacardier. *Voyez* ce mot.

Le second est l'Avicenne luisant, qui s'élève à quarante pieds de hauteur, et dont les habitans de la Martinique, où il croît sur le bord de la mer, font un grand usage, sous le nom de *palétuvier gris,* pour leurs constructions. Ses caractères sont d'avoir les feuilles opposées, lancéolées, luisantes des deux côtés, et des fleurs en grappes terminales.

Ces deux arbres ont été figurés par Jacquin, pl. 112 de ses *plantes d'Amérique.*

Le troisième est l'Avicenne résinifère, qui croît à la Nouvelle-Hollande, et que Forster a décrit dans son *Prodomus;* ses caractères sont d'avoir les feuilles larges, lancéolées et velues en dessous. Il transsude de son tronc une gomme de couleur verte, dont les naturels se nourrissent et qu'ils trouvent très-bonne : on la croit cependant échauffante. (B.)

AVICULE, *Avicula.* Genre de testacés de la classe des Bivalves, dont le caractère est d'être composé de coquilles irrégulières, libres, un peu baillantes par leurs crochets, se fixant par un byssus, ayant leurs valves d'inégale grandeur, leur charnière calleuse et sans dents, leur fossette du ligament oblongue, marginale et parallèle au bord qui la soutient.

Ce genre faisoit partie de celui des *moules* de Linnæus, et a été établi par Bruguière sous le nom d'*hironde.* Il renferme

une douzaine d'espèces dont les plus importantes à connoître sont l'AVICULE HIRONDE, qui se trouve dans les mers d'Europe, et l'AVICULE PERLIÈRE, qu'on pêche dans celles des Indes et de l'Amérique; toutes deux sont figurées pl. 177 de l'*Encyclopédie méthodique*, pl. 13 de l'*histoire naturelle des coquilles*, faisant suite au *Buffon*, édition de Déterville, et pl. 31, n° 17 de l'ouvrage de Poli, sur les testacés des mers des Deux-Siciles.

L'AVICULE HIRONDE est peu épaisse, plate, arrondie, et porte dans la direction de ses charnières, deux prolongemens inégaux, en forme d'ailes qui augmentent sa longueur, au point de la rendre double de sa largeur. La petite aile est arrondie et l'autre pointue; la surface extérieure est lisse, jaune ou brune; l'intérieure est nacrée, et offre souvent des tubercules de perle: souvent on la voit, dans les cabinets, entièrement nacrée par le dépouillement de sa surface extérieure.

L'animal de l'avicule est un GLAUCUS (*Voyez* ce mot.), et il est figuré avec des détails anatomiques, pl. 31, n°s 17 et 21 de l'ouvrage de Poli, précité.

L'AVICULE PERLIÈRE, ou la *moule mère-perle*, est applatie, presque orbiculaire, ridée, grisâtre en dessus et nacrée en dedans. Elle acquiert un demi-pied de diamètre sur un à deux pouces d'épaisseur. C'est principalement dans son intérieur qu'on trouve ces tubercules d'un blanc argentin, tantôt isolés, tantôt adhérens, qu'on connoît sous le nom de *perles* que le luxe recherche comme ornement, et que les riches ont toujours payées fort cher. *Voyez* au mot PERLE.

La pêche des perles étoit autrefois beaucoup plus en faveur qu'aujourd'hui; il y avoit plusieurs endroits dans l'Inde où on s'en occupoit spécialement, savoir: dans le golfe Persique, autour de l'île de Ceylan, et sur les côtes du Japon. Pour avoir les *avicules* qui sont attachées aux rochers au fond de la mer, des plongeurs stylés pour ce seul objet, y descendent dans une corbeille lestée d'une pierre, et lorsqu'ils ont détaché une certaine quantité de coquilles, ou qu'ils ne peuvent plus se passer d'air, ils font trémousser les cordes qui les tiennent suspendus, et on les tire en haut. On dit qu'il est de ces plongeurs qui restent une demie-heure sous l'eau, mais que le plus grand nombre ne peut y travailler plus d'un demi-quart-d'heure. Ce sont généralement de jeunes gens que le despotisme force, dès leur bas âge, à se consacrer à ce dangereux métier; car la pêche des perles n'est pas permise à tout le monde: c'est un droit que se réservent par-tout les tyrans de ces contrées, mais qu'ils afferment plus souvent

qu'ils ne l'exercent directement, à raison des chances souvent malheureuses qu'il amène.

Lorsque ces coquilles sont tirées de la mer, on les étend au soleil, où elles ne tardent pas à s'ouvrir et à permettre la recherche des perles qu'elles peuvent contenir. On n'en trouve que dans un petit nombre, et rarement de bien formées : c'est ce qui fait que celles d'un certain volume se soutiennent toujours à une grande valeur. Il est des années où la dépense de la pêche est plus considérable que son produit. La quantité de coquilles qu'on sort ainsi de la mer, est si considérable, que l'infection qu'elles repandent est meurtrière pour les ouvriers et les habitans à une certaine distance des bords de la mer.

La coquille de l'*avicule perlière* a plus d'épaisseur nacrée que la plupart des autres coquilles, et fournit au commerce ce qu'on appelle la *nacre de perle*, matière que les joailliers et les tabletiers transforment en meubles d'agrément et en bijoux de plusieurs sortes.

On a attribué en médecine de grandes vertus aux perles et à la nacre de leur coquille, mais elles se réduisent, en réalité, uniquement à celle de la terre absorbante ou calcaire, si commune dans la nature, et par conséquent sans valeur. *Voyez* au mot PERLE. (B.)

AVIGNON. *Voyez* AVAGNON. (S.)

AVILA. Fruit de la FEUILLÉE A FEUILLES EN CŒUR, *Fewillea cordifolia* Linn. C'est le *nhandiroba* des auteurs, la *noix de serpent* des Américains. On appelle aussi l'arbre qui le porte, *liane contre-poison*. Voyez à l'article FEUILLÉE. (B.)

AVILLONS. Ce sont, en fauconnerie, les doigts postérieurs des oiseaux de proie. On dit qu'un oiseau *avillonne* quand il donne des serres de derrière. (S.)

AVIOSA. C'est un nom de pays du BOA DEVIN d'Amérique. *Voyez* au mot BOA. (B.)

AVIRON. Nom donné aux pattes de quelques insectes aquatiques, tels que la *notonecte*, la *corise*, &c. (O.)

AUK. Nom du *pingouin*, dans la partie septentrionale de l'Angleterre. *Voyez* PINGOUIN. (S.)

AUKEB. Nom arabe du *grand aigle*. Voyez AIGLE. (S.)

AULACIE, *Aulacia*. Petit arbre à feuilles alternes, pétiolées, lancéolées, en faux, presque crénelées, glabres, à fleurs d'un blanc verdâtre, disposées en grappes lâches et terminales, qui forme, dans la décandrie monogynie, un genre qui diffère à peine du VAMPI de Sonnerat. *Voyez* ce mot.

Il offre pour caractère un calice à cinq dents; une corolle

de cinq pétales oblongs, droits, épais, à quatre sillons intérieurs; dix étamines, dont cinq alternes plus longues; un ovaire supérieur surmonté d'un style épais, à stigmate convexe.

Le fruit est une petite baie ovale à cinq loges dispermes.

L'*aulacie* croît dans les forêts de la Conchinchine; ses feuilles, en décoction, passent pour emménagogues. (B.)

AULNE, ou AUNE, *Alnus*, genre de plantes de la monoécie tétrandrie, et de la famille des AMENTACÉES, dont le caractère est d'avoir chaque écaille du chaton mâle presque en cœur, et accompagnée de trois écailles plus petites, presque rondes, et portant une fleur dont le calice est divisé en quatre parties, et contient quatre étamines à anthères biloculaires. Chaque écaille du chaton femelle dilaté vers le sommet, quadrilobé à son limbe, portant deux fleurs, dont chacune est composée d'un ovaire comprimé, portant deux styles à deux stigmates.

Le fruit est une noix légèrement comprimée, biloculaire : chaque loge monosperme.

Ce genre avoit été distingué de celui des *bouleaux* par les anciens botanistes, mais Linnæus les a réunis. Ils ont été de nouveau séparés par Ventenat, d'après la considération des fleurs mâles sans calice dans les *bouleaux*, et des fruits sans ailes dans les *aulnes*. *Voyez* au mot BOULEAU, et la pl. 760 des *Illustrations* de Lamarck, où les caractères de ces deux genres sont figurés.

On en compte deux ou trois espèces extrêmement peu différentes les unes des autres; le seul qu'il soit important de connoître est le suivant.

AULNE COMMUN, *Betula Alnus*. Linn. L'*aulne* est un arbre précieux pour les usages domestiques, et fort utile dans une ferme. Il aime les lieux humides et marécageux ou sujets aux inondations, mais non pas toujours couverts d'eau. On le plante communément le long des rivières et des ruisseaux, dont il orne et enrichit les bords. Il se multiplie facilement et de plusieurs manières; sa graine se sème d'elle-même quand elle n'est pas entraînée par des débordemens, et les jeunes plants qu'elle donne peuvent être levés après la première ou la seconde année : ses boutures réussissent aussi bien que celles des *peupliers* et des *saules*. Ses racines arrachées de terre et replantées, reprennent, pourvu qu'on en laisse une petite partie à découvert : ses grosses souches même, partagées par la cognée en cinq ou six morceaux, fournissent autant de pieds nouveaux. Un moyen encore bien simple de le multiplier, c'est de couper une branche jeune, forte et bien nourrie, et de l'enterrer sur toute sa longueur; des

bourgeons percent alors l'écorce de distance en distance, traversent la terre qui les recouvre, et forment plusieurs branches.

On peut faire des pépinières en pratiquant l'une ou l'autre de ces méthodes; et tout possesseur d'un grand terrein humide doit en avoir une. Lorsque cet arbre a trois ans de pépinière, c'est le vrai temps de l'arracher. L'année révolue après la plantation, on peut recéper la tige pour former par la suite un taillis, ou bien abattre toutes les branches surnuméraires, à l'exception de la plus vigoureuse, si on est dans l'intention de former un arbre. L'*aulne* taillé en cépée pousse avec vigueur, et au bout de six ou sept ans ses longues tiges sont bonnes à couper.

Cet arbre croît promptement dans l'eau, et son tronc s'élève quelquefois à une très-grande hauteur. Planté sur le bord des eaux, il retient les terres; dans les prairies, il ne nuit point à la végétation. Il peut être d'une grande ressource pour faire des échalas dans les pays de vignobles qui manquent d'autre bois; il ne vaut pas l'échalas de *châtaignier*, de *chêne*, ni même celui du *saule-marceau*, mais il est supérieur à ceux de *peuplier* et de *saule*.

Son bois se conservant très-long-temps dans l'eau ou dans une glaise humide, est par cette raison très-propre aux travaux souterrains; il sert à l'étagement des terres dans les galeries, dans les puits des mines: on en fait d'excellens pilotis et des tuyaux pour la conduite des eaux. Ce bois est blanc, tendre et facile à teindre, sur-tout en noir; aussi les ébénistes l'emploient-ils à la place de l'ébène, dont il offre l'apparence. Comme il est lisse et d'une coupe nette sous le ciseau, les sculpteurs et les tourneurs l'estiment beaucoup; on en fait des échelles légères, des chaises communes, des pelles, des perches, des sabots qui ne valent pas ceux de hêtre, des talons de souliers, &c. Quoiqu'il soit mis par quelques ordonnances au nombre de bois morts, les pâtissiers, les boulangers et les verriers le préfèrent à tout autre pour échauffer le four. Son charbon entre dans la composition de la poudre à canon. L'écorce d'*aulne* sert à tanner les cuirs, à les teindre en couleur fauve, ainsi que les filets des pêcheurs; mêlée avec ses fruits, elle peut suppléer, pour le noir, à la noix de galle.

Comme la verdure de cet arbre est agréable, et son ombre épaisse, on peut le placer dans les bosquets humides, dans les terres grasses, soit qu'on le laisse venir en grand arbre, soit qu'il soit tenu en cépée. Quand on veut l'employer aux bâtimens légers de la campagne, tels que poulaillers, étables, &c.,

on attend alors qu'il ait dix ou quinze ans de crue. Ses feuilles, fraîches ou sèches, servent de nourriture aux animaux ; elles passent pour résolutives : comme astringentes, on en emploie la décoction en gargarisme pour les maux de gorge.

Cet arbre fournit une variété très remarquable par la profondeur des dentelures de ses feuilles ; cette profondeur est telle qu'elles paroissent pinnatifides : on le préfère, à raison de cette singularité, pour le planter dans les jardins d'agrément.

On trouve encore en Europe un *aulne* dont les feuilles sont velues en dessus ; quelques cultivateurs le regardent comme une espèce, d'autres comme une simple variété.

Il en est de même de l'*aulne d'Amérique*, qui ne croît jamais à plus de dix à douze pieds, et qui cependant ressemble on ne peut plus à celui dont il a été premièrement question. (D.)

AUMUSSE. Nom que les marchands donnent à une espèce de coquille du genre CÔNE. *Voyez* ce mot. (B.)

AUNE NOIR. C'est la BOURDAINE, le *rhamnus frangula* de Linn. *Voyez* au mot NERPRUN. (B.)

AUNÉE, espèce de plante du genre INULE : c'est l'*inula helenium* de Linn., l'*inula campana* des herboristes. *Voy.* au mot INULE. (B)

AVOCATIER, arbre du genre des LAURIERS : c'est le *laurus persea* de Linn. *Voyez* le mot LAURIER. (B.)

AVOCETTA. C'est de ce nom italien qu'est venu celui d'AVOCETTE. (*Voyez* ce mot.) Cet oiseau porte encore en Italie les noms de *becotorto* et *beccorella*. (S.)

AVOCETTE, *Recurvirostra*, genre d'oiseaux de l'ordre des PALMIPÈDES, et de la division des PALMIPÈDES A LONGS PIEDS. (*Voyez* PALMIPÈDES.) Les caractères de ce genre sont : le bec applati, comprimé latéralement, en alène, recourbé et aminci à son extrémité qui est flexible ; les pieds palmés et quatre doigts à chacun ; le doigt postérieur, court, dégagé de membrane et placé haut. (M. Latham.)

Les *avocettes* ont les jambes fort longues et la queue fort courte, en comparaison du volume du corps ; un tubercule charnu s'élève sous la peau près de l'œil ; mais la forme très-singulière et unique de leur bec, les fait distinguer au premier abord. Lorsque le bec des oiseaux n'est pas droit, sa courbure est tournée en bas, et l'arête ou le dos de la mandibule supérieure forme une convexité dans sa longueur. Ici la courbure très-marquée est en sens tout opposé ; elle est tournée en haut, de sorte que le dessus du bec présente une profonde concavité en arc de cercle relevé, dont le centre est au dessus de la tête, et la pointe revient en avant. Ce bec

renversé est, en même temps, fort long, mince, grêle, foible et d'une substance tendre, et presque membraneuse à sa pointe.

L'on ne connoît pas bien encore le parti que peuvent tirer les *avocettes* d'un instrument aussi foible, qui n'a pas la force de becqueter ni de saisir des corps un peu durs. Baillon, observateur judicieux, n'a presque jamais trouvé dans leurs viscères, qu'une matière glutineuse, grasse au toucher, d'une couleur tirant sur le jaune orangé, dans laquelle on reconnoissoit encore le frai du poisson et des débris d'insectes aquatiques. Cette substance gélatineuse est toujours mêlée dans le ventricule, de petites pierres blanches et cristallisées; et quelquefois, il y a dans les intestins une matière grise, ou d'un vert terreux, qui paroît être ce sédiment limonneux, que les eaux douces, entraînées par les pluies, déposent sur le fond de leur lit. (*Histoire naturelle de Buffon*, vol. 61, pag. 8, de mon édition.) Ces observations font présumer que les *avocettes* sillonnent et retournent de leur bec flexible la vase la plus molle et l'écume des flots, pour y chercher quelque proie sans consistance, telle que le frai des poissons, les vers aquatiques, &c., et que les petites pierres que ces oiseaux avalent, se trouvent dans les matières qu'ils font entrer dans leur bec, car il seroit incapable de les saisir.

Mais si le bec des *avocettes* n'a en solidité qu'à-peu-près ce qu'il faut, pour ne pas être absolument inutile à la recherche de leurs alimens, il ne peut leur servir en rien pour leur propre défense, et encore moins pour attaquer. Aussi, connoissant toute leur foiblesse, ces oiseaux n'ont pour leur sûreté, que la triste ressource d'une défiance continuelle, partage ordinaire du manque absolu de tout moyen de résistance: leur vie est sans cesse agitée par les inquiétudes qui les tiennent dans une surveillance très-active. Ils ne restent pas long-temps dans le même lieu, et il est fort difficile de les approcher, plus encore de les surprendre. Tourmentés par des craintes toujours renaissantes, habitués à fuir à la moindre apparence du danger, ils ont acquis une grande vivacité, et beaucoup de prestesse dans leurs mouvemens; ils courent avec légèreté sur les rivages, et même à la faveur de leurs longues jambes, sur des fonds couverts de cinq à six pouces d'eau. Dans des eaux plus profondes, ils nagent aussi vivement et avec une égale agilité.

Dans les deux Continens, les *avocettes* préfèrent les pays froids aux tempérés; elles ne se montrent pas dans les climats trop chauds. De même que tous les oiseaux aquatiques, elles voyagent d'une contrée à une autre. La température des saisons est un des principaux régulateurs de leurs courses, que dé-

terminent encore l'abondance ou la pénurie des substances dont elles se nourrissent. Elles ne suivent pas constamment la même direction, et on ne les voit pas toujours dans les mêmes cantons où elles avoient paru les années précédentes. Elles se rendent moins communément près des eaux qui arrosent l'intérieur des terres, que sur les plages de la mer, et elles y fréquentent de préférence les embouchures des rivières et des fleuves.

L'on ne connoît que deux espèces dans le genre de l'*avocette*; l'une particulière à l'ancien, et l'autre au nouveau continent; ce sont :

L'Avocette proprement dite (*Recurvirostra avocetta* Lat. *Voyez* la figure.). Elle est de la grosseur du vanneau, mais elle est plus grande. Sa longueur est de quinze à dix-huit pouces; son vol a près de quatre pouces; ses jambes sont hautes de sept à huit; et son bec, qui est trois fois plus long que la tête, en a près de trois et demi. Elle a du noir à la partie supérieure de la tête et du cou, sur chaque aile, où il forme une large bande lustrée, sur les pennes des ailes et le long de son grand bec. Le reste du plumage a la blancheur éclatante de la neige; l'iris de l'œil est couleur de noisette, et les pieds sont bleuâtres.

Baillon est persuadé que l'*avocette* est grise dans le premier âge, et que la teinte des pieds est pâle. Plus l'oiseau vieillit, plus il a de noir sur son plumage. La femelle est un peu plus petite que le mâle, et celui-ci a la tête plus ronde, et le tubercule, qui est près des yeux, plus enflé.

C'est faute d'attention que la plupart des ornithologistes ont dit que les *avocettes* de notre continent venoient des pays méridionaux. Elles préfèrent, au contraire, les contrées du Nord, qu'elles quittent aux approches de l'hiver pour descendre plus au Midi, et y retourner au printemps. Dans leurs fréquens voyages, elles ne vont guère vers le Sud, au-delà des régions tempérées. On les voit rarement en Italie, et plus rarement encore en Sardaigne, où, suivant Cetti, elles arrivent en mars, et fréquentent les bords des marais salins. Elles se rendent en grand nombre deux fois l'année, au printemps et à la fin de l'automne, sur une partie de nos côtes de l'Océan. Elles y font leurs nichées, et M. Salerne assure que les gens de la campagne prennent leurs œufs par milliers pour les manger. Le même auteur dit qu'on a vu de ces oiseaux s'avancer assez loin sur la Loire. (*Ornithologie*, pag. 360.) Ce qu'il y a de certain, c'est qu'ils remontent fort haut dans les terres, en suivant le bord des eaux, et il en arrivoit ainsi quelques-uns, dans les Vosges, jusqu'aux grands étangs de Biecour et de

Puisieux, avant que ces grands amas d'eau ne fussent desséchés.

Les *avocettes* ne sont pas rares en été sur les côtes de l'Angleterre, et elles y font aussi leur ponte. Elles paroissent quelquefois en troupes nombreuses sur les rivages de la Zélande. On les trouve en Danemarck, en Suède, à la pointe la plus méridionale de l'île d'Æland, près du village d'Ottemby, en Gottland et en Scanie. Elles ne sont point rares en Russie; et M. Pallas les a rencontrées fréquemment dans les lacs et les flaques d'eau salée de la Sibérie, et sur les bords de la mer Caspienne.

Quoique l'*avocette proprement dite* remonte quelquefois les fleuves et les rivières, on voit néanmoins, par l'énumération précédente des lieux où l'on voit cette espèce, que les eaux salées l'attirent davantage, parce qu'elle peut apparemment y fouiller avec plus de facilité une nourriture plus abondante. Son cri s'exprime bien, dit-on, par les deux syllabes, *crex, crex;* elle dépose sur le sol même trois ou quatre œufs d'un gris cendré, légèrement teints d'olivâtre, avec des taches brunes. M. Salerne (*Ornith.* à l'endroit cité) dit que quand on la fait lever de dessus son nid, elle contrefait l'estropiée, autant et plus que tout autre oiseau. L'on ignore la durée de son incubation, aussi bien que quelques autres traits de sa manière de vivre; il est en effet très-difficile d'observer des oiseaux aussi sauvages, aussi vifs et aussi inconstans.

L'Avocette d'Amérique. *Voyez* Grande Avocette.

La Grande Avocette (*Recurvirostra americana* Lat., fig. Latham's synopsis of birds, pl. 92.). Elle est d'un tiers environ plus grande que l'*avocette proprement dite*, et le dessus de sa tête et de son cou, au lieu d'être noir, a une teinte roussâtre aussi bien que la poitrine. On la trouve au nord de l'Amérique. Dampier l'a vue sur les côtes de la Nouvelle-Hollande; et il la dépeint fort bien, en disant qu'elle a la tête rouge, de même que la plus grande partie du cou, ce qui la distingue de l'*avocetta* d'Italie. (*Voyage aux Terres Australes*, tom. 4 de la traduct. franç. et fig 5, pag. 111.)

Mauduyt a reçu la même espèce de la Louisiane; mais les individus qui lui ont été envoyés, avoient du blanc sali de grisâtre et non du roux, sur le derrière de la tête et toute la longueur du cou. (*Encyclopédie méthodique.*)

L'Avocette blanche. C'est la *barge blanche*, rangée mal-à-propos par quelques ornithologistes modernes, parmi les *avocettes*, puisqu'elle n'a pas les pieds palmés. *Voyez* le mot Barge. (S.)

AVOINE, *Avena*, genre de plantes de la triandrie di-

gynie, et de la famille des GRAMINÉES, dont les caractères sont d'avoir les valves lancéolées, renfermant ordinairement plus de deux fleurs, et la bale intérieure composée de deux valves inégales, dont la plus grande est munie sur le dos d'une arête torse à sa base. Ces dernières renferment trois étamines, et un ovaire surmonté de deux styles velus. Le fruit est une semence alongée, pointue aux deux bouts et munie, d'un côté, d'un sillon longitudinal.

Les *avoines* renferment une quarantaine d'espèces, les unes vivaces et les autres annuelles, qui toutes forment de bons fourrages pour les bestiaux, mais parmi lesquelles on doit éminemment distinguer celles qui sont si généralement cultivées en Europe, et que tout le monde connoît, c'est-à-dire l'AVOINE COMMUNE et l'AVOINE NUE.

Parmi les autres espèces, il faut noter l'AVOINE ÉLEVÉE, ou le *fromental*, plante qui acquiert plus de trois pieds de haut, et que l'on cultive dans quelques endroits pour le fourrage. Elle croît par-tout, même dans les lieux secs et arides. Ses caractères sont d'être en panicule et d'avoir deux fleurs dans la valve extérieure; l'une hermaphrodite et presque sans arête, l'autre mâle, et longuement aristée. Elle est annuelle.

L'AVOINE JAUNATRE, *Avena flavescens* Linn., qui est quelquefois abondante dans les prés secs, et qui, par la finesse et la saveur de son fanage est très-estimée pour la nourriture des chevaux. Ses caractères sont d'avoir la panicule très-lâche, et trois fleurs entre les valves extérieures, toutes pourvues d'arêtes. Elle est vivace. Sa couleur dorée, lorsqu'elle est en maturité, la fait aisément reconnoître.

L'AVOINE DES PRÉS *Avena pratensis* Linn., qui est rare en France, mais qu'on dit posséder, dans quelques pays, les avantages dont on vient de parler à l'occasion de la précédente. Ses caractères sont d'avoir la panicule presque en épi, et cinq fleurs entre les valves calicinales. Elle est vivace. (B.)

L'AVOINE CULTIVÉE, *Avena sativa*, *Avena nuda*. C'est le principal objet de culture dans quelques cantons de la France, qui en fournissent pour l'approvisionnement de Paris; il n'est que le second et même le troisième par-tout où le froment tient le premier rang, et à peine connoît-on l'avoine au midi de l'Europe. Cette plante appartient aux climats froids, et la main de l'homme l'a beaucoup travaillée, car Tessier, qui a publié sur sa culture une excellente instruction, en compte plus de dix-huit variétés. Son travail, auquel nous renvoyons, rend superflue la moindre description. Notre but, d'ailleurs, n'est point de considérer les végétaux dont nous parlerons dans cet ouvrage, sous leurs rapports avec la botanique.

Espèces et variétés d'Avoine.

On cultive deux espèces d'avoine, la *commune* et la *nue ;* la première donne plusieurs variétés, qui sont l'*avoine blanche ordinaire*, l'*avoine blanche de Hongrie* ou *du Nord*, l'*avoine brune* et l'*avoine rouge foncé*. Ce sont autant d'espèces agricoles qui se perpétuent sans altération, quoique leur principale différence ne consiste que dans la couleur de leurs écorces.

L'*avoine nue* est une espèce réelle ainsi nommée, parce que ses semences tombent dépouillées de leur bale et entièrement nues. On la préfère quelquefois, par cette raison, à l'avoine commune, sur-tout pour faire des gruaux; elle est plus farineuse, et plus alimentaire par conséquent; mais on a remarqué que l'*avoine noire* étoit celle qui résistoit le mieux aux effets du froid.

On distingue encore les avoines en *avoine d'automne*, et en *avoine de printemps*, parce qu'en effet ce grain se sème à ces deux époques; mais ce n'est pas une espèce différente, car l'avoine d'hiver peut devenir insensiblement avoine de printemps, en la semant de suite ou en février ou en mars, *et vice versa ;* mais les cultivateurs qui veulent semer avant l'hiver doivent prendre la précaution d'acheter de l'avoine qui y est déjà habituée.

Culture de l'Avoine.

Elle est trop connue pour la présenter ici en détail; arrêtons-nous seulement à indiquer les travaux principaux qu'elle exige pour dédommager le fermier de ses avances et de ses soins. Cette plante croît dans toutes sortes de terreins; il n'y en a point, dit Miller, de trop riches et de trop pauvres, ni de trop chauds ou de trop froids; cependant celle qu'on récolte sur un fonds fertile, est plus belle, a une meilleure paille, un grain mieux nourri et plus abondant. Le choix du terrein dépend beaucoup du climat du pays, et surtout de l'usage auquel on le destine; d'ailleurs, les produits de cette culture, plus ou moins abondans, sont comme ceux des autres cultures, et ne doivent pas être attribués seulement à la qualité du sol, mais aussi à l'état de l'atmosphère; dans les années pluvieuses, les terreins maigres fournissent de belles avoines; et si l'année est sèche, la récolte sera riche dans les terres fortes, parce qu'elles retiennent l'humidité; tout est relatif, et il est impossible de désigner d'une manière générale

l'espèce de sol qui convient le mieux à ce grain ; on doit pourtant suivre, autant qu'on le peut, l'indication de la nature. Les racines de l'avoine tallent beaucoup; dès-lors une terre dure et argileuse lui convient moins bien qu'une terre ameublie et suffisamment amendée.

On la sème communément sur des terres qui ont produit, les années précédentes, du froment, de l'orge ou du seigle, ce qu'on appelle *alterner*. Cette méthode est défectueuse; un grain qui succède à un autre grain réussit toujours mal; mais l'avoine semée après une récolte de légumes sera d'un bon rapport. On peut aussi semer avec elle du trèfle ; d'ailleurs, une récolte passable de froment, de seigle, vaut mieux que la plus superbe en avoine; or, le fermier qui entend ses intérêts, ne doit pas sacrifier ses bonnes terres pour la culture de ce dernier grain. L'avoine, en outre, épuise trop un terrein ; elle le divise, il est vrai, et par cette raison elle est bonne pour ameublir celui qui est compacte ou nouvellement défriché ; mais l'orge opère le même effet, et donne un produit d'une plus grande valeur. Les terres où le froment croîtroit mal, sont donc celles qu'on doit consacrer à l'avoine, en ayant soin de les amender et de les préparer par deux labours faits à deux époques éloignées l'une de l'autre.

Le temps de semer l'avoine ne peut être le même partout. Dans les cantons voisins de Paris, on sème en mars jusqu'au milieu d'avril, le printemps y étant communément pluvieux. Ses semailles tardives y réussissent; dans les contrées froides et sur les montagnes qui sont long-temps couvertes de neige, il seroit imprudent de semer avant l'hiver, mais on le peut, sans risques, dans les pays chauds ou tempérés. Toutes choses égales d'ailleurs, l'avoine d'hiver, quand elle réussit, donne une plus belle récolte que celle des avoines printannières. On ne sauroit trop tôt semer, selon ce proverbe, *avoine de février remplit le grenier ;* et c'est une loi générale, que plus un grain demeure en terre et a une végétation prolongée, plus la moisson est abondante.

On plante l'avoine au lieu de la semer. Cette méthode, employée avec succès pour le froment, par des fermiers anglais, auroit l'avantage d'épargner beaucoup de semence, de rendre le sarclage facile, de donner des récoltes abondantes; mais est-elle réellement praticable en grand dans les pays sur-tout où les bras sont rares; c'est à l'expérience à décider.

L'*avoine* n'est pas sujette à cette maladie du *noir*, qui affecte exclusivement le froment, et qu'on désigne plus particulièrement sous le nom de *carie ;* le charbon qui l'affecte n'est pas

contagieux; il suffit, pour s'en préserver, de faire choix d'une bonne semence, d'avoir soin que les grains soient bien nettoyés, criblés, et mis dans une eau simple pour en séparer ceux qui sont légers, et sur-tout de semer clair. Sans cette attention, les pieds d'avoine qui ont beaucoup de chevelu se trouvent trop près les uns des autres, s'épuisent naturellement, et le sarclage devient impraticable.

On varie beaucoup sur la quantité d'avoine qu'il faut employer par arpent; il en est de même des autres graminés; la nature du terrein doit être la véritable règle dirigée par l'expérience; il faut semer plus dru en hiver qu'au printemps, sur-tout si le sol n'est pas très-riche, parce que les gelées en font toujours périr une partie, et que dans les fonds maigres les tiges ne sont pas abondantes; mais, en général, les semailles claires rapportent assez constamment d'abondantes moissons.

Comme l'avoine s'égrène aisément, on a cru que pour en perdre moins en la récoltant, il falloit la couper avant sa maturité, mais c'est une erreur; la perte, par cette pratique, est plus considérable; quand on la récolte mûre, le grain qui tombe en ce moment peut être évalué tout au plus à un quart; mais lorsqu'on la cueille avant sa maturité, si, après l'avoir battue et au moment de la porter au grenier, on lui fait subir l'épreuve de l'eau, on verra qu'il y a une perte de moitié, ou au moins d'un grand tiers.

Une autre erreur, malheureusement trop accréditée, c'est que presque par-tout, après avoir coupé l'avoine, on la laisse sur le champ (ce qu'on appelle *javeler*) dans l'intention de faire noircir et grossir le grain. C'est-là encore un de ces abus qui tient au précédent. Le grain, surchargé alors d'une humidité étrangère, se gonfle, paroît pesant et bien nourri, et ne contient que de l'eau. Voilà pourquoi les avoines nouvellement battues sont nuisibles aux animaux. S'il survient des pluies abondantes et continues, elles renflent encore plus le grain qui est mûr, il germe ou pourrit; et la paille, si utile pour la nourriture des bœufs, s'altère.

En récoltant les avoines à leur point de maturité, en les battant, si cela se peut, ou mettant en gerbier les javelles, lorsqu'elles ont bien ressué, on obvie à tous les inconvéniens; on prévient sur-tout les accidens du feu, qui prend quelquefois par le seul effet de la fermentation, dans les tas d'avoines serrées trop humides; enfin, lorsqu'on renferme ce grain, il faut qu'il soit entièrement sec, net, et pur comme le froment.

L'avoine placée dans les granges ou au-dehors dans les

gerbiers, devient bientôt la proie des rats et des souris, si on n'éloigne ces animaux des habitations; portée au grenier, elle s'échauffe et s'altère, s'il ne règne pas dans l'endroit, un grand courant d'air, si elle y est trop amoncelée, et qu'on ne la remue pas souvent, sur-tout dans les chaleurs de l'été: enfin, on ne doit jamais la perdre de vue un moment.

Ennemis de l'Avoine.

Les végétaux sont assujettis à des accidens qui dérangent et détruisent même leur organisation; ils ont, comme les animaux, et leurs maladies et leurs parasites. L'accroissement de l'avoine est suspendu par le gibier, qui la mange en herbe; par les oiseaux, qui en dévorent le grain; par une chenille, dont l'histoire et les progrès ont été développés par Tessier dans l'*Encyclopédie Méthodique*, article Avoine.

Comme on a remarqué que quand on brûle les chaumes des bleds, qu'on les arrache ou qu'on les coupe bas et très-exactement, les avoines ensuite sont exemptes de chenille, on conseille, pour les détruire entièrement ou pour en diminuer considérablement la multiplication, les deux premiers moyens; le troisième, qui est le *brûlis*, ne seroit pas sans inconvénient. Il priveroit les pauvres de la seule ressource qu'ils ont souvent de cuire leurs alimens, de couvrir leurs maisons et de se chauffer. Les fermiers ne pourroient s'en servir utilement que pour les grosses plantes qui croissent le long des chemins, et qui recèlent les œufs propres à perpétuer la chenille dans les champs voisins.

L'*avoine* est, comme le froment, l'orge et le maïs, exposée à une maladie désignée sous le nom générique de *charbon*. Les épis qui y sont exposés paroissent noircir comme s'ils avoient été brûlés. Tessier pense qu'un bon chaulage peut les en garantir. *Voyez* au mot Réticulaire des bleds.

Une foule de plantes annuelles dont la multiplication dans les pièces d'avoine est relative à la qualité du terrein et à la saison, nuit beaucoup à l'abondance de la récolte. Ce n'est que par le sarclage à la main qu'on peut les détruire dans les pays où l'avoine est semée dru; dans ceux où elle est semée clair, il est possible d'employer des instrumens à cette opération. Malgré des semailles et des sarclages soignés, plusieurs plantes étrangères à l'avoine s'y trouvent confondues, mais la figure et la petitesse de leurs graines favorisent leur séparation par le moyen du criblage.

L'*avoine* a quelquefois pour ennemi l'avoine elle-même; il arrive qu'elle verse lorsqu'elle se trouve dans un bon fonds,

et que la saison est favorable à la végétation. Pour prévenir cet inconvénient, il convient de l'effaner, et peut-être de la couper en vert au commencement de mai, afin d'en obtenir du fourrage d'abord, et ensuite du grain de la seconde repousse. Ce moyen devient souvent nécessaire pour les autres grains.

Des usages économiques de l'Avoine.

L'*avoine* est, de toutes les céréales, la plante à laquelle on a attribué le plus de propriétés médicinales. Les livres qui ont pour objet la matière médicale, indiquent ce grain principalement comme un des meilleurs topiques dans la médecine humaine et vétérinaire. A la vérité, nous remarquerons que ces topiques sont plutôt des moyens mécaniques propres à conserver de la chaleur ou de l'humidité aux parties malades sur lesquelles ils sont appliqués. Mais ce grain n'est cultivé que pour fournir à la nourriture de l'homme et des animaux; bornons-nous à ne le considérer que sous ce point de vue d'utilité générale.

Quoique toutes les semences des graminés se ressemblent entre elles par la nature des principes qui les constituent, ces principes varient cependant relativement à l'état et à la quantité où ils s'y trouvent. L'analyse que nous avons faite de l'*avoine noire*, prouve combien ce grain est abondant en écorce et peu en farine; que celle-ci, plus mucilagineuse qu'amilacée, n'absorbe pas une grande quantité d'eau; qu'elle pèse la moitié moins que celle de froment, et qu'elle ne pourroit être employée avec avantage par les amidonniers.

Comme l'avoine contient du sucre, de l'amidon et de l'extractif, il n'est pas douteux qu'on ne puisse en faire de très-bonne bière; mais nous ne pensons pas qu'elle soit préférable à celle qu'on prépare avec l'orge. Si, comme on l'assure, elle est plus fine et plus délicate, c'est sans doute à cause du procédé et des autres ingrédiens employés à sa préparation, plutôt qu'au grain lui-même.

L'odeur de vanille, qui assaisonne si agréablement nos mets et nos liqueurs, est répandue plus généralement qu'on ne pense parmi les végétaux; il suffit, pour la développer dans l'avoine noire, de laver ce grain, de le faire bouillir un moment dans l'eau, et d'employer la décoction comme véhicule de la fécule des pommes de terre et des œufs, pour former des crêmes excellentes.

La *bale d'avoine* est utilement employée à faire des paillasses pour les enfans, et des matelas pour les habitans des

campagnes. Sa paille étant douce, souple, peu susceptible d'humidité, deviendroit avantageuse pour les liens, et sur-tout pour les toitures rustiques, qui, par ce moyen, résisteroient mieux à l'impétuosité des vents, seroient moins sujets à réparations et plus impénétrables aux pluies que celles faites avec de la paille de froment ou de seigle.

Pain d'Avoine.

L'état gras et visqueux que prend la farine d'avoine la mieux moulue, combinée avec l'eau, n'est pas détruit par la fermentation panaire, et cet état ne fait qu'augmenter encore au four; pendant la cuisson, il se développe une couleur extrêmement désagréable : du levain, employé en diverses proportions et de plusieurs manières, n'a pu parvenir à changer l'aspect et le goût du pain d'avoine.

Quels que soient donc les efforts de l'industrie de ceux qui convertissent ce grain en farine et en pain, ils ne viendront jamais à bout d'affoiblir la couleur foncée et l'amertume nauséabonde qui le caractérisent. Ces mauvaises qualités sont inhérentes à ce grain; elles sont reconnues depuis long-temps, car les statuts de quelques ordres monastiques l'ordonnent comme aliment par mortification; et nos anciens Romains en ont fait manger à leurs héros pour leur faire faire pénitence de leurs infidélités. Liébaut lui-même, un des premiers auteurs de la *Maison rustique*, ne parle de ce pain grossier que comme d'un aliment dont on est forcé d'user en temps de famine.

Cependant on a droit d'être étonné que de graves auteurs aient fait l'éloge le plus pompeux du pain d'avoine. Sans doute l'usage d'un pareil aliment peut être sain, puisqu'il y a des cantons où il est la principale ressource de leurs habitans, et que pendant la révolution nous avons vu ceux des villes de premier ordre n'en avoir pas d'autre pour subsister, sans qu'ils aient éprouvé d'inconvénient fâcheux. Mais ce pain, noir, gras, compacte et de mauvais goût, n'est pas tolérable; il revient plus cher aux malheureux qui s'en alimentent, que le meilleur pain d'orge et de seigle. Ne conviendroit-il pas mieux aux habitans des contrées assez peu fortunées pour ne rapporter que de l'avoine, de réduire ce grain sous la forme de gâteau ou de bouillie : c'étoit l'aliment favori de nos bons aïeux.

Avoine gruée.

Dans la Normandie et la Basse-Bretagne, les habitans des campagnes font, avec le gruau d'avoine, de fort bons potages; les Germains en faisoient la base de leur nourriture. Voici de quelle manière on obtient ce gruau.

On prend ordinairement de l'avoine blanche, qu'on fait sécher au four; lorsqu'elle l'est suffisamment, on la vanne, on la nettoie, et on la porte au moulin dès que les meules sont fraîchement piquées. Le meûnier a soin de les tenir un peu éloignées, afin qu'elles n'écrasent pas le grain, et que celui-ci conserve la forme de riz. Par ce moyen, elles enlèvent la totalité de la pellicule. Ce grain ne donne guère au-delà de la moitié de son poids d'avoine gruée.

La critique dirigée contre l'usage des gruaux, vient de ce qu'en général on les prépare mal. Il ne faut jamais brusquer la cuisson des farineux réduits à cet état, parce qu'alors ils absorbent moins d'eau, et celle-ci ne s'y combine pas de la même manière; il faut les délayer dans beaucoup de fluide, exposer le mélange à une douce chaleur pendant un certain temps, sans quoi il conserve le caractère et le goût d'une matière pultacée, collante et visqueuse, comparable à cet aliment si connu, qu'on appelle *bouillie* ou *polenta*.

Avoine pour la nourriture.

L'*avoine* en vert ou fanée, avant ou après qu'on en a séparé le grain, est recherchée par tous les animaux, qui en sont extrêmement friands; mais les chevaux sont ceux qui en font la plus grande consommation, et c'est pour eux qu'elle est spécialement cultivée. Les moutons qu'on engraisse, les agneaux nouvellement sevrés, les oiseaux de basse-cour, avalent l'avoine avec avidité. Il faut éviter seulement de la leur donner trop nouvelle ou pénétrée d'une humidité étrangère, dans la crainte que son usage ne cause des dévoiemens, des indigestions ou des tympanites dangereuses.

Il paroît que la cavalerie romaine ne consommoit point l'avoine comme nourriture, c'étoit l'orge; et cependant, dans les climats où ce dernier grain est administré aux chevaux, ces animaux ont de la réputation; tous les voyageurs rapportent qu'en Espagne, en Andalousie, en Mauritanie, en Arabie, en Tartarie, on ne leur donne que de l'orge au lieu d'avoine, et ce sont les meilleurs chevaux que l'on connoisse.

L'avoine a une sorte de flexibilité ou d'élasticité qui la

rend difficile à la manducation, sur-tout pour les vieux chevaux dont les dents destinées à broier sont usées ; de-là cette quantité de grains entiers, que la volaille trouve dans la fiente de ces animaux, et dont ils n'ont pu extraire les sucs nourriciers, ce qui avoit fait recommander autrefois de macérer préalablement l'avoine dans l'eau, ou mieux de la concasser pour en économiser une partie et fatiguer moins les viscères; mais il faut observer que la mastication étant essentielle à la digestion, on priveroit les chevaux de cette fonction, si on ne leur donnoit pas l'avoine en grains, mais dans des proportions déterminées par la saison, par leur âge et par le travail auquel ils sont soumis.

Mais une remarque à laquelle on n'a peut-être pas fait assez d'attention jusqu'à présent, c'est que souvent on attribue à l'avoine ce qui n'est dû absolument qu'à la trop grande quantité qu'on en donne, et que si on rationnoit les animaux, on leur épargneroit beaucoup d'accidens qui résultent évidemment de la surabondance d'alimens. Sur ce point comme sur beaucoup d'autres, il nous manque des expériences et des observations comparatives.

Dans une *Instruction sur l'amélioration des chevaux en France,* imprimée par ordre du ministre de l'intérieur, et rédigée par Huzard, l'auteur estimable de cet ouvrage intéressant forme le vœu pour que dans les haras d'expériences on fasse des essais sur l'emploi des produits des prairies naturelles et artificielles, sur celui des plantes légumineuses, des racines charnues, sur l'emploi des grains, et principalement de l'avoine, que nous donnons, dit-il, trop généralement et en trop grande quantité à nos chevaux. D'habiles vétérinaires ont remarqué que depuis qu'on n'en administroit plus autant aux moutons, ces animaux sont moins sujets au *tourni*, maladie dont le siége est dans le cerveau, et qui dépend du *tænia* globuleux. Il paroît bien démontré qu'en général il faut moins de nourriture à l'homme qu'on ne le croit communément; on seroit même surpris de voir la masse énorme d'alimens qu'il prend, et la petite quantité de sucs nourriciers qu'il en retire pour sa conservation; celui qui mange plus qu'il ne faut, se nourrit moins qu'il le doit; c'est un aphorisme de *Sanctorius.*

Les Anglais ont cherché une manière plus économique de nourrir les chevaux; ils substituent les *carottes* à l'avoine en totalité, ou du moins ils ne donnent que le quart de ce qu'on donnoit de ce grain; ils lavent les racines, les coupent par morceaux, et les mettent dans la mangeoire avec de la paille hachée; ils prétendent même que cinq arpens de carottes

épargnent vingt arpens employés en avoine, et qu'ensuite le sol seroit mieux préparé pour d'autres cultures, et néanmoins, dans beaucoup d'endroits, on en sème un sixième de plus que d'orge. Sans doute il y a des fonds dans lesquels la végétation de ce dernier grain seroit languissante. Pénétrés de tous ces faits, nos meilleurs agronomes se récrient contre l'extension de la culture de l'avoine. Mais que de bons terreins cette culture n'absorbe-t-elle point encore aujourd'hui, qui produiroient du froment, du seigle et de l'orge, et dont une récolte passable vaut mieux que la plus superbe récolte en avoine.

Au reste, tant qu'on sera persuadé que l'*avoine* est le seul grain qui convienne aux chevaux, nous doutons que les fermiers se déterminent à en circonscrire la culture, parce que le bénéfice qu'ils retireront les arrêtera toujours ; mais nous déclarons que la masse de la subsistance publique gagnera infiniment à la substitution de l'orge à l'avoine, et qu'une pareille révolution dans la manière de se nourrir, deviendra, pour la France, une richesse incalculable.

Cependant, tout en applaudissant aux vues de ceux qui desireroient qu'on renonçât tout-à-fait à l'*avoine*, nous sommes bien éloignés de partager leur opinion, et de repousser entièrement cette culture, puisqu'encore une fois elle prospère sur des défrichemens où l'orge n'auroit aucun succès, et qu'elle les prépare à rapporter d'autres productions ; d'ailleurs, sa paille est recherchée avidement par tous les animaux ; on la préfère à celle des autres graminés pour couvrir la chaumière de l'homme des champs, et former des liens ; mais malgré ces avantages, restreignons-la au sol reconnu pour être incapable de rapporter d'autres grains ; augmentons la culture de l'orge, qui nous est si nécessaire pour en retirer de l'amidon, préparer de la bière et des gruaux, fournir un engrais aux cochons et aux volailles ; tous objets que peut bien remplir l'avoine, mais d'une manière infiniment plus dispendieuse, puisqu'il faut en employer la moitié et plus, pour obtenir le même résultat. (Parm.)

AVOIRA, *Elais*, genre de plantes de la monoécie hexandrie et de la famille des Palmiers, dont le caractère est d'avoir un calice de trois ou de six pièces, et une corolle à six divisions ; six étamines dans les fleurs mâles ; un ovaire supérieur surmonté d'un style épais et terminé par trois stigmates, dans les femelles.

Le fruit est une noix ovale, un peu trigone, enveloppée d'un brou fibreux, uniloculaire et marqué de trois trous, peu apparens, à sa base.

Ces caractères sont figurés pl. 896 des *Illustrations* de Lamarck.

On compte dans ce genre plusieurs espèces qui ont été énumérées par Aublet, mais il nous manque encore le développement de leurs caractères botaniques. L'espèce la plus commune est l'Avoira ou Aouara de Guinée, qui se trouve actuellement dans toutes les colonies françaises de l'Amérique, où elle a été portée, à raison de son utilité.

C'est, dit Aublet, le palmier le plus élevé qui croisse à la Guiane. Ses feuilles, toujours terminales, ont jusqu'à dix pieds de long; elles sont ailées, et leur pétiole est garni d'épines longues et aiguës. Ces pétioles subsistent, et rendent les approches du tronc impossibles. Les fruits sont de la grosseur d'un œuf de pigeon, de couleur jaune et velus. Dans le brou, qu'on appelle *caire*, est une substance jaune et onctueuse, que les singes, les vaches et autres animaux mangent. On en tire, après l'avoir laissé macérer quelque temps, une huile par expression, dont on se sert pour l'apprêt des alimens, pour l'usage de la médecine et pour brûler. De l'amande contenue dans ce brou, on extrait une espèce de beurre d'un très-bon goût, qui est fort adoucissant; ce beurre est appelé *quioquio* ou *thiothio*, et l'huile, *huile de palmier*.

Les fruits de l'*avoira* ont été confondus, par les auteurs, avec ceux du *cocos*, parce qu'on les appelle aussi *cocos*; mais, par contre, on a aussi confondu les *cocos* avec les *avoira*; car on appelle, à Cayenne, le cocotier de Guinée, *avoira canne*. Voyez au mot Cocotier. (B.)

AVOURA, ou AAVORA. *Voyez* Avoira. (S.)

AURA, ou OUROUA. Les Indiens de la Guiane Française appellent de ce nom le *vautour urubu*. *V.* Urubu. (S.)

AURADO, nom vulgaire du Spare Dorade, sur les côtes de France. *Voyez* au mot Spare. (B.)

AURÉLIE, *aurelia*. On a désigné par ce mot les nymphes de la plupart des insectes, et plus ordinairement celles des *lépidoptères*, à cause de leurs couleurs brillantes et dorées. *Voyez* Nymphe, Chrysalide. (O.)

AURÉOLE (*Emberiza aureola*, Lath.), oiseau du genre des Bruants et de l'ordre des Passereaux. (*Voyez* ces mots.) Il est de la grosseur de l'*ortolan de roseaux*, et son cri est le même. On le trouve communément en Sibérie et au Kamtschatka; il y vit en troupes dans les cantons plantés de pins, de peupliers et de saules. Son plumage est agréablement varié de roux sur la tête et le dos, de jaune citron sur le devant du cou et sous le corps, de noir sur le front, la tête et la gorge, de noirâtre sur les ailes, et de blanchâtre sur les cou-

vertures inférieures de la queue; il y a une espèce de collier roux au haut du cou, des raies brunes aux flancs, une bande blanchâtre sur les plumes scapulaires, et une autre de la même couleur, qui s'étend obliquement sur le bord intérieur des deux premières pennes de la queue, qui est un peu fourchue. Le plumage de la femelle est plus foible en couleurs que celui du mâle. (S.)

AURICULAIRE, *Auricularia*, genre de plantes de la cryptogamie et de la famille des CHAMPIGNONS, que Bulliard a établi dans son *Herbier de la France*. On le définit, substance ordinairement membraneuse ou coriace, d'abord appliquée, par tous les points de sa surface inférieure, sur des troncs d'arbres ou sur la terre, se renversant ensuite, à mesure qu'elle se développe, de sorte que la surface qui étoit la supérieure devient l'inférieure.

Le nom d'*auriculaire* a été donné à ce genre, parce que quelques-unes des espèces qui le composent sont épaisses et plissées, à-peu-près comme l'*oreille* de l'homme. *Voyez* pl. 886 des *Illustrations* de Lamarck.

Bulliard compte sept espèces de ce genre aux environs de Paris, et Gmelin en mentionne dix-huit en Allemagne, sous le nom de *thœlœphora*.

Les espèces les plus communes sont :

L'AURICULAIRE TRÉMELLOÏDE, qui est vivace, gélatinoso-cartilagineuse, ciliée par zones en dessus, et creusée de fosses en dessous. Elle croît sur les vieilles souches d'arbres. C'est principalement au printemps qu'on la remarque.

L'AURICULAIRE RÉFLÉCHIE, qui est vivace, coriace et fort mince; sa surface supérieure est zonée et velue, sa surface inférieure est unie et quelquefois légèrement veinée. Cette espèce se trouve très-communément sur les vieux bois; elle varie extraordinairement dans ses couleurs, dans ses dimensions, et est souvent imbriquée.

L'AURICULAIRE CORTICALE est vivace, coriace, mince et glabre, jamais latérale; sa surface inférieure, d'abord d'un blanc roussâtre, prend à la longue une teinte rembrunie. Ce n'est jamais qu'à la surface inférieure des branches d'arbres mortes, le plus souvent sur celles qui sont tombées depuis long-temps, qu'on la rencontre. (B.)

AURICULE, *Auricula*, genre de testacés de la classe des UNIVALVES, dont les caractères sont d'avoir une coquille ovale ou oblongue, à spire peu saillante, à ouverture entière, plus longue que large, rétrécie supérieurement; un ou plusieurs plis sur la columelle, indépendans de la décurrence du bord droit sur la base du bord gauche.

Lamarck a établi ce genre au moyen de coquilles que Linnæus avoit placées parmi les Volutes, et Bruguière parmi les Bulimes. Elles diffèrent bien peu de ce dernier genre, mais cependant assez pour mériter d'en être séparées.

La plus remarquable ou la plus connue des espèces qui le composent, est l'Auricule de Midas, coquille terrestre de quatre à cinq pouces de long, qui nous vient de l'Inde ou des îles qui en dépendent. Elle est conique, ridée; sa lèvre extérieure est épaisse, et offre dans son milieu un renflement remarquable. La lèvre gauche est d'autant plus épaisse que la coquille est plus vieille, et forme une saillie sur les parois internes de l'ouverture contre lesquelles elle est collée. La columelle a deux gros plis dont la direction est différente.

Cette coquille est ordinairement recouverte par un épiderme brun. Elle est figurée dans Dargenville, pl. 13, lett. G., et dans Favanne, pl. 65, lett. H. 2.

Les marchands l'appellent l'*oreille de Midas*. (B.)

AURIOL. C'est le Maquereau sur quelques côtes de France. *Voyez* au mot Maquereau. (B.)

AURION, vieux nom français du Loriot. *Voyez* ce mot. (S.)

AURIPEAU. *Voyez* Oripeau. (S.)

AURITE, nom spécifique d'un poisson du genre des Labres, qui se trouve dans les eaux douces de la Caroline. *Voyez* au mot Labre. (B.)

AUROCHS. C'est le bœuf sauvage, la souche primitive de notre bœuf domestique. *Voyez* Bœuf. (S.)

AURON, nom spécifique d'une couleuvre d'Amérique. *Voyez* au mot Couleuvre. (B.)

AURONE MALE. C'est l'Armoise aurone, *Artemisia abrotanum* Linn. *Voyez* au mot Armoise. (B.)

AURONE FEMELLE. C'est la Santoline a feuilles de Cyprès, *Santolina chamæ cyparicias* Linn. *Voyez* au mot Santoline. (B.)

AURORE, crépuscule du matin, qui commence à paroître quand le soleil est à dix-huit degrés de l'horizon. *Voyez* Crépuscule. (S.)

AURORE AUSTRALE, phénomène à-peu-près semblable à celui des aurores boréales, et qui a été observé par quelques navigateurs, dans les régions polaires antarctiques. On ne sauroit douter que les unes et les autres ne soient dues à la même cause. (Pat.)

AURORE BORÉALE, phénomène lumineux qui se manifeste près du pôle arctique, et qu'on observe très-fréquemment pendant l'hiver, dans les contrées septentrionales.

C'est une masse de lumière, ordinairement blanchâtre et foible près de l'horizon : rougeâtre et plus éclatante à 20 ou 30 degrés au-dessus, elle est alors ondoyante, et semble envoyer des traînées de flammes vers le zénith, semblables à celles d'un volcan.

Quelquefois on observe, directement au pôle, une portion de cercle comme en arc-en-ciel, mais qui ne s'élève au-dessus de l'horizon que de 10 à 15 degrés ; le centre est obscur, et il part de sa circonférence une multitude de traits lumineux et flamboyans.

Pendant neuf hivers que j'ai passés dans diverses parties de la Sibérie, j'ai souvent eu l'occasion de voir ce phénomène ; et j'ai constamment remarqué que ces *aurores* étoient d'autant plus élevées et plus lumineuses, que le froid étoit plus atroce. Lorsqu'il excédoit 30 degrés (R.), elles approchoient du zénith, et quelquefois même le dépassoient : toute la moitié du ciel étoit lumineuse, sur-tout dans le voisinage du méridien ; la clarté s'affoiblissoit un peu à l'est et à l'ouest.

Quoique dans ces contrées l'électricité soit, pendant l'hiver, habituellement si forte, que lorsqu'on passe la main sur les cheveux d'un enfant, ils la suivent jusqu'à la hauteur d'un demi-pied, il est constant que l'intensité de son action est sensiblement augmentée pendant la durée des *aurores boréales*.

M. de Mairan les attribue à l'atmosphère du soleil, et il en donne une explication assurément fort ingénieuse ; mais ne va-t-on pas quelquefois chercher bien loin ce qui se trouve beaucoup plus près ?

Je présume que si M. de Mairan eût visité les contrées septentrionales, il n'eût pas attribué ce phénomène à d'autre cause qu'à l'électricité. Il semble au moins que si ce fluide n'en est pas la source immédiate, il en est du moins la cause occasionnelle ; car on peut penser, ce me semble, que le gaz hydrogène, prodigieusement accumulé dans les hautes régions de l'atmosphère, doit être chassé vers les pôles par le mouvement de rotation de la terre, et qu'il est enflammé par le fluide électrique quand celui-ci jouit de sa plus grande activité. *Voyez* Atmosphère.

Ce qui paroît certain, c'est que le foyer des *aurores boréales* a son siége au pôle même, et qu'il y a là une effluence prodigieusement abondante de matière électrique qui, d'une part, porte le feu de la vie dans les êtres organisés, et de l'autre, embrase les fluides superflus de l'atmosphère.

Le célèbre botaniste Gmelin l'ancien, pendant son voyage en Sibérie, crut remarquer que les aurores boréales produi-

soient dans les airs un pétillement sensible, et peu s'en est fallu que je n'eusse la même idée.

J'arrivai le soir dans un village près du fleuve Iénissey; et en sortant, par hasard, de la maison où je voulois passer la nuit, je vis une grande clarté du côté du nord, ce qui me surprit beaucoup, attendu qu'il ne faisoit alors que quelques degrés de froid, et que l'air étoit un peu brumeux, ce qui n'arrive jamais, lorsqu'il paroît des aurores boréales. Je voyois à celle-ci un centre obscur, mais beaucoup plus étendu qu'à l'ordinaire. Tandis que j'observois ce phénomène, je crus entendre un pétillement; je redoublai d'attention, et je l'entendis de manière à ne pouvoir en douter. Toutes ces circonstances me surprirent étrangement; mais le lendemain tout fut éclairci, et je vis les débris de mon aurore boréale, en passant près d'une forêt incendiée, dont la vue m'avoit été interceptée par une colline qui ne me permettoit que de voir les flammes et les bluettes qui se perdoient dans les airs.

Du reste, quoique j'eusse alors l'ouïe fort bonne, je n'ai jamais entendu de pétillement occasionné par les aurores boréales, quoique j'en aie vu qui sembloient embraser le ciel. Cependant si quelqu'un étoit sûr de l'avoir ouï, il n'est pas douteux que son témoignage devroit l'emporter.

A l'égard de Gmelin, j'observerai que, malgré ses vastes connoissances, il étoit singulièrement sujet à se laisser prévenir; en voici un exemple remarquable. Lorsqu'il étoit chez les Toungouses, il observa que leurs femmes, tout en s'occupant à coudre, mâchoient et remâchoient continuellement quelque chose, quoiqu'il ne leur vît rien mettre à la bouche; sur quoi il s'imagina, et il crut pendant quelque temps, que ce peuple étoit une race d'hommes particulière, qui avoit la faculté de *ruminer*. Et ce qui occasionnoit son erreur, n'étoit autre chose que l'habitude où sont ces femmes de mâcher de la gomme résine du *larix*, comme les Indiens mâchent du *bétel*. (PAT.)

AURORE. *Voyez* PAPILLON. (O.)

AUSQUOI DES HURONS est le CARIBOU. *Voy.* ce mot. (S.)

AUTOMNAL (*Fringilla autumnalis* Lath.), oiseau du genre des PINSONS, et de l'ordre des PASSEREAUX. (*Voyez* ces mots.) Une calotte couleur de rouille lui couvre la tête; il est rouge de brique au bas du ventre et verdâtre dans tout le reste; sa queue n'est point étagée. On le trouve à Surinam. *Voyez* l'article de l'AUTOMNAL dans mes *additions à l'Hist. nat. de Buffon, vol. 47* de mon édition, *page 329*. (S.)

AUTOMNE, l'une des quatre saisons de l'année, qui commence à l'équinoxe de septembre. *Voyez* SAISONS. (S.)

AUTOUR, espèce d'écorce que l'on fait entrer, dit-on, dans la composition du carmin, et qui nous vient du Levant par la voie de Marseille. Elle est assez semblable à la cannelle, mais plus pâle, avec des points brillans en dedans. On ignore quel est l'arbre qui la produit. (B.)

AUTOUR, division d'oiseaux dans le genre des FAUCONS, et dans l'ordre des ÉPERVIERS. (*Voyez* ces mots.) Les ornithologues comptent plusieurs espèces d'*autours*, ayant des rapports plus ou moins sensibles avec l'*autour commun;* et comme ces rapprochemens, fort difficiles à saisir, plus difficiles encore à déterminer dans toute la tribu des oiseaux de proie, sont pour ainsi dire les titres de ces espèces étrangères, il convient de parler d'abord de l'espèce de nos pays qui, mieux connue, forme le point de comparaison.

L'AUTOUR (*Falco palumbarius* Lath. fig. pl. 17, vol. 39 de mon édition de l'*Histoire naturelle de Buffon.*). En latin moderne *astur*, mot qui, de même que la dénomination française et que l'italienne *astore*, dérivent d'*asterias*, nom que les Grecs donnoient anciennement à cet oiseau. Or ce nom grec *asterias*, c'est-à-dire *étoilé*, est une description abrégée de l'*autour*, dont le plumage est couvert de grandes moucheture semblables à de petites étoiles. Cette interprétation me paroît mieux fondée que celle de quelques fauconniers, qui prétendent trouver l'origine de la désignation d'*étoilé*, par laquelle Aristote a distingué l'*autour*, dans l'apparence d'une étoile que l'on remarque, disent-ils, dans chacun des yeux de cet oiseau. (*Voyez* la *Fauconnerie* de Charles d'Arcussia, page 297.)

L'*autour* a des traits nombreux de ressemblance avec l'*épervier*, mais il est beaucoup plus grand et plus épais; sa tête est plus grosse et son bec plus robuste et plus crochu; ses yeux sont plus enfoncés, moins grands, proportion gardée, et placés moins haut, ses pieds et ses doigts moins alongés et moins grêles, ses serres plus fortes et plus aiguës, enfin, ses ailes plus courtes, en sorte que, dans l'état de repos, elles ne s'étendent pas, à beaucoup près, à l'extrémité de la queue. Du reste, l'autour a, comme l'*épervier*, la première penne de l'aile courte et arrondie à son bout, et la quatrième la plus longue de toutes. Sa tête, comme celle de l'*épervier* et de l'*aigle*, est applatie en dessus, et diminue insensiblement d'épaisseur jusqu'à l'origine du bec. (*Voyez* au mot ÉPERVIER.) La seconde, la troisième, la quatrième, la cinquième et la sixième pennes des ailes de l'autour sont échancrées à leur extrémité; il a le cou plus long, relativement à sa taille, que celui du grand aigle, et la langue large, épaisse et charnue.

Cet oiseau a aussi quelques rapports avec le *gerfaut*, et des naturalistes ont pris l'un pour l'autre; cependant, outre quelques différences dans les formes et les couleurs, il sera toujours très-aisé de distinguer ces oiseaux, car ordinairement l'*autour* a les pieds d'un beau jaune, et le gerfaut les a pâles et bleuâtres. *Voyez* GERFAUT.

Dans cette espèce d'oiseaux de proie, plus que dans toute autre, il existe une disparité remarquable de grandeur entre le mâle et la femelle. Celle-ci, qui surpasse en grosseur le plus gros chapon, est au moins d'un tiers plus grosse que le mâle. La disproportion en longueur n'est pas si forte; le mâle n'a que trois pouces de moins que la femelle, dont la longueur, mesurée du bout du bec à celui de la queue, est d'un pied dix pouces. Quant aux couleurs, elles sont à très-peu-près les mêmes sur le plumage du mâle et de la femelle, mais la différence de l'âge les fait singulièrement varier dans l'un et dans l'autre. Pendant cinq ou six semaines après leur naissance, ces oiseaux sont d'un gris blanc; ils prennent ensuite du brun sur tout le dos, le cou et les ailes. Le ventre et le dessous de la gorge changent moins, et sont ordinairement blancs ou blancs jaunâtres, avec des taches longitudinales brunes dans la première année, et des bandes transversales brunes dans les années suivantes; le bec est d'un bleu sale, et la membrane qui en couvre la base est d'un bleu livide; les jambes sont dénuées de plumes, et les doigts des pieds sont d'un jaune foncé; les ongles sont noirâtres et les plumes de la queue, qui sont brunes, ont plusieurs raies transversales fort larges, d'un gris sale. Le mâle a sous la gorge, dans cette première année d'âge, les plumes mêlées d'une couleur roussâtre, ce que n'a pas la femelle à laquelle il ressemble par tout le reste, à l'exception de la grosseur qui, comme je l'ai dit, est de plus d'un tiers au-dessous.

Cette description des autours avant leur première mue, c'est-à-dire pendant la première année de leur âge, est d'un grand observateur, de Buffon, qui a fait nourrir long-temps à Montbard un mâle et une femelle de cette espèce. (*Voyez* l'*Hist. nat. de Buffon*, vol. 39 de mon édition, page 22 et suiv.)

Lorsqu'il a subi ses deux premières mues, l'*autour* est brun sur la tête, le haut du cou, le dos, le croupion, les ailes et sous la queue; il reste un peu de blanc du premier âge derrière la tête, et par taches clair semées sur le côté intérieur des pennes des ailes : il y a aussi des raies blanchâtres sur le fond brun des joues; mais toutes les parties inférieures sont toujours blanches, avec des bandes transversales du même brun que le

dessus du corps, et accompagnées d'une pointe également brune qui, s'étendant le long de la tige de chaque plume, présente à-peu-près la forme d'un fer de lance, et en quelque sorte des étoiles. Les yeux noirs dans le jeune âge, prennent du rouge après la première mue, et deviennent d'autant plus rouges que l'oiseau est plus âgé. Les pieds et les doigts sont jaunes et les ongles noirs.

Ces détails ne conviennent qu'à la race de l'*autour brun*, celle qui est la plus commune; il y a, même dans nos pays, une variété dont le plumage est blond. Brisson en a fait une espèce particulière, sous le nom de *gros busard* (*ornithologie*, tom. 1, pag. 398); cependant il est très-certain que ce n'est qu'une variété dans l'espèce de l'autour commun, car il n'en diffère en rien que par la couleur du plumage. Levaillant assure même que cet autour blond n'est que notre autour commun dans son premier âge; mais quelque prépondérante que soit en ornithologie l'opinion de Levaillant, elle ne peut être adoptée dans cette circonstance, puisque, comme nous l'avons vu plus haut, le jeune autour a d'abord le plumage gris blanc, ensuite brun en dessus, et blanchâtre tacheté de brun en dessous. Quelquefois l'autour blond a les ailes tachées de blanc, ce qui l'a fait appeler, par quelques ornithologistes, *busard varié*, quoique cet oiseau varié, aussi bien que celui qui est blond, soient également des *autours*, et non pas des *busards*. Il en est de même de quelques autres variétés qui diffèrent de l'autour commun par des teintes du plumage, et qui sont particulières à certaines contrées, mais ce ne sont que des modifications de la même espèce.

Parmi ces variétés, la plus remarquable comme la plus rare est celle de l'*autour blanc*, dont la couleur est en effet toute blanche. C'est un gros et bel oiseau plus facile à dresser, mais plus foible que les autres. On le trouve en Orient, où il est assez rare pour être considéré comme un présent digne d'être offert à un souverain.

Il n'y a pas moins de différence dans la grandeur des *autours* que dans leurs couleurs, et ces disparités ont été observées depuis long-temps par les personnes qui font un art ou un amusement de l'éducation de ces oiseaux pour la chasse du vol : ce sont des indices qui dirigent dans le choix des autours propres à cette chasse. Ceux d'Arménie et de Perse tiennent le premier rang; et comme il est plus difficile de s'en procurer, on en voit fort rarement en Europe; ils surpassent toutes les autres races en grosseur, en beauté, en force et en courage; ils ont la tête grande, le cou gros et tout le corps fort emplumé; ceux d'Arménie ont les jambes blanches, et pour

l'ordinaire les yeux verds : cependant l'on préfère ceux dont les yeux et le dos sont noirs. Les autours de Perse ont les yeux clairs, concaves et enfoncés. Après ces deux races distinguées, vient celle de Grèce : la tête de ces oiseaux est grande et leur cou gros, mais peu couvert de plumes, tandis qu'ils en ont beaucoup sur les autres parties. Ceux d'Afrique ne sont point estimés ; ils ont le dos noir, et ils deviennent roux en vieillissant. En Sardaigne, ils ont les pennes de l'aile noires, les jambes courtes, les pieds longs et d'une couleur pâle. Ils sont d'une grosseur moyenne en Dalmatie, il y en a quelques-uns de noirs, quelques autres de blonds, et d'autres ont des plumes d'un roux vif ; leur bec est plus prolongé que dans les autres races, plus épais et plus aigu à sa pointe ; leurs pieds sont plus grands, et la face interne de leurs jambes est applatie comme la paume de la main, au lieu que les autres races ont cette partie arrondie. Ces autours dalmates ont une grande valeur aux yeux des fauconniers, et les mâles, quoique beaucoup plus petits, ne sont pas moins estimés que les femelles. Les grands autours de Calabre sont d'une qualité très-inférieure ; ils ont néanmoins de la force et de la fierté : ils sont propres à la chasse du lièvre ; leur plumage varie, mais la forme de leur corps est plus alongée que dans les autres pays. On en trouve aussi de fort grands dans les Apennins et les Alpes, mais leur indocilité les fait généralement écarter des fauconneries. L'on en voit dans les montagnes de Suisse de très-grands, que l'on appelle *stockhabitche*. Ces oiseaux sont peut-être plus communs en Allemagne qu'ailleurs ; c'est aussi le pays où l'on s'en sert le plus fréquemment. Ils sont moins communs et moins beaux en France ; enfin cette espèce est répandue dans les pays du nord, en Suède, en Danemarck, en Pologne, en Islande, en Russie, près du lac Baïkal, où les Calmouques les élèvent et les instruisent, &c. &c. On la retrouve même dans les parties septentrionales de l'Amérique.

Par-tout les *autours* préfèrent pour leur demeure les montagnes et les forêts ; ils construisent leur aire sur les plus grands arbres, et ils y déposent quatre ou cinq œufs tachés de fauve sur un fond d'un blanc bleuâtre. Ils se répandent dans les campagnes, et y dévorent les petits oiseaux, les souris et les mulots ; ce sont pour les poules et les pigeons des ennemis d'autant plus dangereux, qu'à un naturel féroce et sanguinaire, ils joignent beaucoup de ruse ; ils savent cacher leur poursuite en volant bas et rasant la terre de très-près ; jamais ils ne tombent d'à-plomb sur leur proie, et ils se précipitent sur elle tout-à-coup, mais toujours de côté. Du reste, ils ne

volent pas aussi haut que les autres espèces d'oiseaux de proie, qui ont les ailes plus longues à proportion du corps. Leurs mouvemens brusques et impétueux répondent parfaitement à leurs habitudes farouches. L'un des plus cruels des hommes qui aient jamais affligé l'humanité, le féroce Attila, ce roi des Huns à qui la postérité a conservé le terrible surnom de *fléau du ciel*, ne trouva pas d'emblême qui convînt mieux à son caractère atroce, que la figure d'un *autour* qu'il portoit constamment sur son casque.

Les *autours* plument fort proprement les oiseaux, et ensuite les dépècent avant de les manger, au lieu qu'ils avalent les souris tout entières, dont ils rejettent souvent, par le vomissement, les peaux roulées. Leurs excrémens sont blanchâtres et humides; leur cri est fort rauque, et finit toujours par des sons aigus, très-désagréables.

Chasse de l'Autour.

On prend souvent les autours aux *nappes à alouettes*. (*Voy.* au mot ALOUETTE.) L'on se sert aussi avec beaucoup de succès de quatre filets de neuf ou dix pieds de hauteur, qui renferment un espace de la même étendue en longueur et en largeur. Au centre de cet espace, l'on met un pigeon blanc, afin qu'il soit vu de plus loin; l'autour arrive obliquement et s'empêtre dans les filets; mais ces entraves ne l'empêchent pas de dévorer le pigeon, et il ne fait de grands efforts pour s'en débarrasser que quand il est repu.

De l'autourserie.

Les fauconniers distinguent les oiseaux de chasse en deux classes; savoir ceux de la *fauconnerie* proprement dite, et ceux qu'ils appellent de l'*autourserie;* et dans cette seconde classe, ils comprennent non-seulement l'*autour*, mais encore l'*épervier*, les *buses*, &c. Cette distinction est ancienne, car les Romains avoient aussi l'*ars falconaria* et l'*ars accipitraria*. L'*autourserie* est donc l'art d'élever et de dresser les *autours* pour la chasse du vol; et celui qui en fait profession se nomme *autoursier*.

On compte les *autours* au nombre des oiseaux de *basse volerie*, et qui sont de *poing* et non de *leurre*, parce qu'ils ne chassent pour l'ordinaire que les perdrix et les autres oiseaux qui ne s'élèvent pas fort haut, et qu'ils fondent sur le poing dès qu'ils sont *réclamés*.

Le mâle de cette espèce, comme celui des autres oiseaux

de proie, s'appelle *tiercelet*. Le *niais* est celui qui n'est pas encore sorti du nid; le *branchier* commence à voler de branche en branche; le *passager* se prend au filet, et le *fourcheret* est d'une taille moyenne. Il y a encore le *demi-autour*, dont la grosseur est moyenne entre le tiercelet et la femelle de la race commune; les autoursiers font peu de cas de ce petit oiseau, qui est toujours maigre et mauvais chasseur; aussi l'appellent-ils *peu prenant*.

On ne doit pas enlever du nid l'*autour niais*, avant que ses plumes naissantes commencent à prendre une teinte noire, et que les pennes de sa queue aient atteint la moitié de leur longueur. On le nourrit de moineaux et autres petits oiseaux vivans, que l'on a soin de plumer, de peur qu'il ne s'*empelotte*, c'est-à-dire que ne pouvant digérer les plumes, ni les rendre par le vomissement, il ne soit en danger d'en être suffoqué. On le met en lieu chaud et sec, et dès qu'il commence à se percher, on le tient quelquefois sur le poing, afin de l'accoutumer à se laisser manier. Il est bon aussi de l'habituer au bruit, et pour cela, on fera bien de le garder à la cuisine, où il prendra l'habitude de voir sans cesse des hommes et des chiens. C'est de cette précaution assez en usage, que l'on a appelé les autours *cuisiniers* : d'autres veulent que ce surnom ait été donné à ces oiseaux, parce qu'étant bons chasseurs, ils fournissent abondamment la cuisine de gibier.

Les *branchiers*, plus forts que les *niais*, sont aussi beaucoup meilleurs; mais leur éducation demande de la patience, et il faut se garder de les rebuter; mal-à-propos on penseroit les accoutumer aux exercices auxquels on les destine par la contrainte ou la faim, l'on ne feroit que leur ôter le courage et la gaîté. Il est essentiel de les mener à la chasse de bonne heure; dès le mois d'août, on leur fera voler par jour un perdreau qu'on leur laissera manger, après lui avoir arraché les grandes plumes; et en septembre deux ou trois; mais toujours par un temps frais, car le chaud les décourage. Avec ces ménagemens, les *niais* et les *branchiers* seront de bons oiseaux de vol pour l'hiver. On ne doit pas leur mettre le *chaperon* (c'est le morceau de cuir dont on couvre la tête des oiseaux de leurre), encore bien moins leur faire connoître la volaille et les pigeons, qu'ils ne manqueroient pas d'aller chercher dans les fermes, de préférence à tout autre oiseau.

Si on réussit à se procurer des *passagers*, l'on usera, pour les rendre doux et dociles, de plus de ménagemens encore qu'à l'égard des *niais* et des *branchiers*. On peut les *chaperonner* comme les faucons, et les dresser au *leurre*, car ils y

viennent fort bien. En tout point, ce sont les meilleurs autours pour la chasse, mais particulièrement dans les pays de coteaux où il y a des arbres, sur lesquels ils savent se poser fort à propos en suivant le chasseur; l'on préfère ceux qui n'ont qu'un an, cependant il s'en trouve de plus âgés, qui ne laissent pas d'être fort bons. Lorsqu'ils ont perdu toute crainte, et que leur caractère naturellement farouche s'est adouci, on commence à les éprouver au vol. Il faut observer que ne partant pas du poing comme les *niais* et les *branchiers*, il faut les accoutumer à *suivre ;* mais en les y dressant, on ne doit pas les perdre de vue, parce qu'ils pourroient prendre une perdrix à la dérobée et s'échapper ; on ne doit pas non plus dans les commencemens les laisser suivre ni voler long-temps, de peur qu'ils ne soient tentés de reprendre leur liberté. Pour éprouver un *passager*, on cherche des perdrix, et lorsqu'on a remarqué l'endroit où elles sont, on *déchaperonne* l'oiseau, et on le laisse aller sur quelque arbre, où il soit avantageusement posté ; on met alors les chiens en chasse pour faire enlever les perdrix, et si elles passent près de l'arbre sur lequel l'autour est perché, il ne manquera pas de faire preuve de son adresse.

Quant aux *fourcherets* et aux *demi-autours*, qui sont des oiseaux formés, on les traite de la même manière que les *passagers*.

Voici les signes auxquels on reconnoît un autour de bonne qualité : le bec long, gros et noirâtre, la langue de la même couleur, le cou long et grêle, les épaules larges, le corps ramassé, la poitrine arrondie, la queue de moyenne grandeur, les cuisses charnues et point trop près l'une de l'autre, les pieds gros, les doigts longs, les serres fortes et aiguës; enfin, le plumage roux, ou gris clair, ou tendant au noir.

En langage de fauconnerie, on nomme *cure* des pilules faites avec de l'éponge, du coton et de la plume, que l'on donne aux oiseaux de proie, pour dessécher leurs flegmes; ils se portent bien quand ils ont rendu leur *cure*, ou qu'ils ont *curé :* on ne leur donne point à manger qu'ils n'aient *curé*. *Armer les cures*, c'est y attacher un peu de viande pour que l'oiseau les avale mieux. C'est ainsi qu'on les donne aux *autours ;* on les fait manger tous les matins, ou plutôt becqueter quelque morceau dur et nerveux sur le *tiroir* dont les fauconniers se servent pour rappeler l'oiseau sur le poing, et qui est une paire d'ailes de volaille, ajustée en forme d'oiseau avec une petite pièce d'étoffe rouge. Cet exercice plaît beaucoup aux autours et excite leur appétit; mais il faut éviter de les y soumettre à l'ardeur du soleil, ou trop près d'un feu, car

ils en mourroient. Le *tiroir* doit être quelquefois en été imbibé de vinaigre et d'eau sucrée avec du sucre candi. Les autours craignent d'être *abattus*, ou tenus et serrés entre les mains, et l'on ne doit les approcher qu'en leur présentant le *tiroir*. Après qu'ils s'en sont servis le matin, on les expose pendant deux heures sur la perche dans un jardin au soleil, mais à l'abri du vent. Il est bon de les faire baigner toutes les semaines, et quoique les *passagers* n'aiment guère le bain, on fera toujours bien de le leur présenter. On ne les fait point voler le jour du bain; en général ils ne doivent pas voler deux jours de suite; afin de les délasser d'être sur la perche, on les met dans un lieu clos où ils ne soient pas attachés.

La chasse du vol avec les autours demande beaucoup moins de connoissances en fauconnerie, que la chasse avec les oiseaux de haut vol; elle exige peu d'art, de dépense et de fatigue, aussi convient-elle à un plus grand nombre de personnes. Lorsqu'on a élevé les autours avec douceur, qu'on les soigne avec attention, qu'on ne les rebute pas par trop d'impatience, cette chasse est très-amusante et profitable. Avec douze autours que l'on fait chasser successivement et séparément, on prend aisément une grande quantité de gibier : l'on peut s'en servir pour les perdrix, les faisans, les canards, les oies sauvages, les lièvres, les lapins, &c. On étudie leur penchant pour tel ou tel gibier, et l'on a soin de leur en présenter souvent une pièce pendant qu'on les dresse, afin qu'ils s'accoutument à ne s'adonner qu'à l'espèce pour laquelle ils auront marqué le plus de dispositions. Autant qu'il est possible, il ne faut faire voler les autours qu'à la même heure, ne point chasser par un vent trop fort, ni dans le fil du vent, ni par un temps humide, ni lorsque la terre est couverte de rosée ou de gelée blanche. Ils n'aiment point à être retenus trop long-temps dans l'inaction, mais ils se rebutent aussi quand on ne leur laisse pas le temps de se reposer; dans une chasse on doit toujours avoir deux ou trois de ces oiseaux prêts à voler, tandis que d'autres volent. L'on y mène aussi des chiens, afin de découvrir, retrouver et faire partir le gibier; mais un trop grand nombre de chiens, aussi bien que leur trop forte taille ou leurs mouvemens trop vifs, effarouchent les autours.

Maladies des Autours.

L'*autour* en état de domesticité est d'un tempérament délicat; la propreté dans les lieux où on le tient, est un des premiers et des meilleurs moyens de le conserver en santé.

On le purge quelquefois avec de la manne qu'on ajoute à leur *past ;* c'est la médecine qui leur convient le mieux. Pendant l'hiver on lui donne de la même manière, et de vingt jours en vingt jours, six grains de poivre. La chélidoine est propre à lui faire rendre des humeurs visqueuses, mais il suffit de l'employer une fois par an. De dix jours en dix jours on lui fera prendre le blanc d'un œuf, battu avec du sucre candi en poudre : l'huile, de même que le lait, lui fait beaucoup de bien au temps de la mue. Charles d'Arcussia, qui a écrit un fort bon traité de la fauconnerie, recommande le moyen suivant, comme un excellent remède contre toutes les maladies des autours. Cet auteur assure, d'après une longue expérience, qu'en suivant sa méthode, l'on ne perd jamais d'oiseaux de vol pendant la mue, et qu'ils ne sont point attaqués des maladies auxquelles leur captivité les expose. Quand on veut faire *paître* ou *manger* l'autour, après qu'il a *tiré* sur un *tiroir* sec (j'ai donné plus haut la signification de ces mots usités dans la fauconnerie), l'on met par morceaux la viande qu'on lui prépare, dans un plat plein d'eau tiéde et édulcorée avec du sucre ou de la manne : quelque chaleur qu'il fasse, l'eau doit toujours être tiéde.

Les autoursiers donnent le nom de *boulimie* à une espèce de défaillance qui jette les autours dans l'abattement, et les met en risque de mourir. La cause de cette maladie est la négligence ou la parcimonie de ceux qui ont soin de ces oiseaux, et qui ne les nourrissent pas assez largement. L'abondance et le choix de la nourriture sont les préservatifs et le remède de cette maladie.

Comme la plupart des maladies des *autours* sont les mêmes que celles des *faucons*, l'on trouvera au mot FAUCON les moyens de les éviter et de les guérir.

L'AUTOUR BRUN. Frisch a donné sous cette dénomination, la figure coloriée d'un *faucon bec-jaune.* Voyez FAUCON.

LE GRAND AUTOUR DE CAYENNE. Mauduyt est le premier ornithologiste qui ait décrit cette espèce. (*Encyclop. méthod.* part. *Ornith.*) Le mâle, dont la longueur totale est d'environ vingt-quatre pouces, porte une longue huppe derrière la tête ; son plumage est varié de blanc, de noir et de gris cendré clair sur la tête, de roux et de noir sur le cou, de blanc et de brun roussâtre au ventre, enfin, de brun noirâtre et de gris cendré depuis le pli de l'aile jusqu'aux deux tiers de sa longueur. La gorge, les joues et les couvertures inférieures de la queue sont blanches de même que le ventre, rayé transversalement de brun roussâtre ; un trait noir va de l'angle postérieur de l'œil à

l'occiput ; le devant du cou est gris cendré ; l'aile d'un noir lavé vers son extrémité, et la queue rayée alternativement par quatre bandes noires et quatre bandes d'un gris ondé de noir. Le bec et la membrane de sa base, aussi bien que les ongles, sont noirs et les pieds jaunes.

La femelle, plus grosse, a deux pouces de plus en longueur ; elle ne porte point de huppe ; ce qui est gris cendré sur le mâle, est d'un brun noirâtre sur celle-ci ; il y a aussi moins de blanc sur le ventre et la poitrine, et ces parties ont de larges raies noires.

Le petit Autour de Cayenne (*Falco Cayanensis* Lath., fig. pl. enlum. de Buffon, n°. 473.). Longueur, seize pouces; tête et cou d'un gris bleuâtre; dos et couvertures des ailes d'un cendré obscur ; gorge, poitrine et ventre de couleur blanche ; ailes noires ; quatre bandes alternativement noires et blanches sur les pennes de la queue ; bec et pieds bleus, et ongles noirs.

De très-habiles fauconniers ont jugé que cet oiseau de Cayenne étoit un *autour ;* Buffon lui trouve plus de rapports avec le *lanier* (vol. 39 de mon édition, p. 74.) ; et Levaillant affirme que ce n'est point un *autour.* (*Hist. nat. des ois. d'Afrique*, n°. 26.) Ces incertitudes se renouvellent souvent lorsque l'on veut rapporter des oiseaux de proie étrangers, aux espèces de nos climats ; l'on ne peut néanmoins disconvenir que celui-ci ne se rapproche beaucoup de l'*autour commun.*

L'Autour gris a ventre rayé de Madagascar. Sonnerat a désigné par cette dénomination un oiseau de proie qu'il a vu à Madagascar, et qui est plutôt un Épervier. *Voyez* ce mot.

L'Autour huppé. *Voyez* Aigle moyen de la Guiane.

L'Autour du Japon (*Falco orientalis* Lath.). Sa longueur est de dix-sept pouces, et celle de sa queue de huit ; son bec est gros, noir en dessus et jaune en dessous ; un trait cendré passe au-dessus de ses yeux ; tout son plumage est brun, plus foncé sur les parties supérieures que sur les inférieures ; ses pieds et ses doigts ont une teinte plombée. Un oiseau de cette espèce a été apporté des côtes du Japon à Londres, dans le cabinet de M. Banks.

L'Autour de Java (*Falco indicus* Lath.). La couleur générale de son plumage est le brun rougeâtre ; le front, le croupion, le bas-ventre, et des bandes transversales au ventre, sont de couleur blanche ; les ailes en dessus, de même que la queue, sont rayées de noir, et il y a des ondes roussâtres sur le fond blanc sale du dessous des ailes ; le bec est noir, et la membrane de sa base est jaune aussi bien que les pieds.

Dans la femelle, les plumes du ventre sont fauves et bordées de blanchâtre ; les scapulaires d'un brun mêlé de roussâtre, et les pennes de la queue d'un brun clair, avec deux larges bandes d'un cendré pâle en dessous.

On voit presque toujours dans l'île de Java, le mâle et la femelle de cette espèce, réunis ; ils chassent ensemble aux ramiers et aux tourterelles, qu'ils prennent avec beaucoup d'adresse. (S.)

AUTRUCHE (*Struthio*), ordre dans la classe des oiseaux. Caractères : Le corps très-gros, pesant, et à peine mangeable ; les ailes petites, inutiles au vol ou nulles ; les pieds propres à la course, robustes, à doigts variés ; nourriture composée de grains et de végétaux ; le nid sur le sol ; le mâle n'ayant qu'une seule femelle. (S.)

AUTRUCHE (*Struthio*), genre d'oiseaux dans l'ordre du même nom ; il n'a qu'une seule espece, celle de l'AUTRUCHE proprement dite. Ses caractères sont : le bec droit, applati et arrondi à son bout ; les ailes courtes et inutiles pour le vol ; les jambes dégarnies de plumes dans le bas ; deux doigts en avant, et nul vestige de doigt postérieur.

L'AUTRUCHE (*Struthio camelus* Lat., fig. pl. 31, vol. 40, de mon édition de l'*Histoire naturelle de Buffon*.). Si l'on considéroit la faculté de voler comme un attribut essentiel des oiseaux, il faudroit rayer l'*autruche* du catalogue des animaux de cette classe. Elle ne vole point, et ni ses ailes ni sa queue, n'ont la mécanique nécessaire pour le vol. Les plumes qui les composent sont molles, effilées et très-flexibles ; leurs barbes sont des filets détachés, sans consistance ni adhérence réciproques, n'ayant même aucune disposition à s'accrocher ; en sorte que par cette conformation particulière des grandes plumes, qui servent au mouvement des oiseaux, autant que par sa pesanteur, l'autruche ne peut s'élever dans les airs. Elle reste attachée à la terre comme les quadrupèdes, avec lesquels on lui reconnoît encore d'autres points d'analogie. Du poil au lieu de duvet, couvre la plus grande partie de son corps ; sa tête applatie et fort petite, si on la compare au volume du corps, est presque nue, de même que la plus grande partie de son cou, mince et long de trois pieds ; l'orifice de ses oreilles est à découvert, et seulement garni de poils dans le canal auditif ; sa paupière supérieure est mobile et bordée de longs cils ; ses yeux sont grands et vifs ; leur forme totale, disent les anatomistes de l'académie des sciences, a plus de rapports avec les yeux humains qu'avec ceux des oiseaux ; et ils sont disposés de manière qu'ils peuvent voir tous deux à la fois le même objet. Ses jambes sont dénuées de plumes, mais

très-grosses et très-musculeuses; ses grands pieds nerveux, charnus et renforcés en devant par un rang de grosses écailles épaisses, qui s'étendent jusqu'à l'ongle du grand doigt, ont beaucoup de ressemblance avec les pieds du chameau; ils n'ont que deux doigts dirigés en avant et joints à leur base par une petite membrane; le doigt intérieur, beaucoup plus long que l'autre, est seul armé d'un ongle court et obtus; chacun d'eux a trois phalanges comme dans l'homme. La forme des pieds n'est pas la seule conformité que l'autruche ait avec le chameau; elle a comme ce quadrupède, une callosité à la poitrine et une autre à l'endroit des os pubis; son sternum n'est pas saillant, comme celui des autres oiseaux, mais il est applati et arrondi en forme de bouclier; son dos est arqué, mais non pas néanmoins chargé d'une bosse, et lorsqu'elle veut se coucher, elle le fait en trois temps, à la manière du chameau, en pliant d'abord le genou, et s'appuyant ensuite sur le sternum; enfin, sur toute la partie inférieure du corps. Et il faut que ces rapports de ressemblance entre deux animaux, qu'au premier coup d'œil on juge fort éloignés l'un de l'autre, soient bien frappans, puisque tous les peuples de l'Orient qui connoissent l'autruche, la nomment, chacun dans leur langue, *oiseau chameau*.

Son bec mousse à son bout, applati sur son arête, et ayant une large ouverture, n'a guère plus de longueur que sa petite tête; celle-ci porte à son sommet une plaque cornée. Les ouvertures des narines placées près de la base du bec, ont dans leur milieu une protubérance cartilagineuse, revêtue d'une membrane très-fine. La langue est fort courte, et sans aucun vestige de papilles nerveuses; un large œsophage aboutit au premier estomac; car l'autruche a trois estomacs distincts, et elle se rapproche encore en cela des quadrupèdes ruminans. Je ne suivrai point ici les détails anatomiques de la conformation intérieure de cet animal, on peut les voir dans les *Mémoires de l'Académie des sciences*, dans les *Œuvres de Vallisnieri* et dans l'*Histoire naturelle de Buffon*, tom. 40 de mon édition. Je ferai seulement mention de deux particularités très-remarquables. 1°. Le rectum s'ouvre dans une grande poche, formée des mêmes membranes que les intestins, mais plus épaisses, et à laquelle il ne manque qu'un col pour être une véritable vessie semblable à celle des animaux terrestres; l'urine s'y rassemble : l'on y en a trouvé jusqu'à huit onces, et l'oiseau la rend séparément des excrémens solides, qui sont secs, noirs, semblables à ceux des brebis et des chèvres, et divisés en petites masses, dont le volume n'a aucun rapport avec la capacité des intestins où ils se sont formés. 2°. L'or-

gane de la génération dans le mâle est assez considérable et composé de deux ligamens blancs, solides et nerveux, ayant quatre lignes de diamètre, revêtus d'une membrane épaisse, et qui ne s'unissent qu'à deux doigts près de l'extrémité. Le tout est renfermé dans une membrane commune, de même substance que les ligamens, quoique cependant moins épaisse et moins dure. Cette verge n'a ni gland, ni prépuce; les anatomistes de l'Académie des sciences n'y virent même aucune cavité qui pût donner issue à la matière séminale; mais G. Warren (*Transactions philosophiques*, nº 394) a trouvé que cette liqueur s'échappe par une espèce de sillon ou de gouttière, qui règne le long de la partie supérieure de la verge. Le membre sort de plusieurs pouces lorsque l'animal fiente; et dans l'érection, il a la forme d'une langue de boeuf. La femelle a aussi une sorte de clitoris.

« L'exposé de l'organisation intérieure de l'autruche, dit » Guenau de Montbeillard, est plus que suffisant pour con- » firmer l'idée que j'ai donnée d'abord de cet animal sin- » gulier qui doit être regardé comme un être de nature équi- » voque, et faisant la nuance entre les quadrupèdes et l'oiseau. » (*Partim avis, partim quadrupes*, dit très-bien Aristote, » lib. 4, *de Partibus animalium*, cap. ultimo.) Sa place, » dans une méthode où l'on se proposeroit de représenter le » vrai système de la nature, ne seroit ni dans la classe des » oiseaux, ni dans celle des quadrupèdes, mais sur le passage » de l'une à l'autre : en effet, quel autre rang assigner à un » animal dont le corps, mi-partie d'oiseau et de quadrupède, » est porté sur des pieds de quadrupède, et surmonté par » une tête d'oiseau, dont le mâle a une verge et la femelle un » clitoris comme les quadrupèdes, et qui, néanmoins est » ovipare; qui a un gésier comme les oiseaux; et en même » temps plusieurs estomacs et des intestins qui, par leur capa- » cité et leur structure, répondent, en partie à ceux des ru- » minans, en partie à ceux d'autres quadrupèdes ».

L'*autruche* est un géant dans la classe des oiseaux, c'est le plus grand de tous; elle atteint jusqu'à sept ou huit pieds de hauteur, et a environ quatre-vingts livres de poids. Son plumage est noir, avec quelques plumes grises et blanches sur le corps; les grandes plumes des ailes et celles de la queue sont blanches; la peau presque nue de son cou, est couleur de chair, et elle prend, de même que celle des cuisses, une teinte de rouge vif dans le temps du rut; l'iris des yeux est de couleur de noisette. La femelle est brune ou d'un gris cendré, par-tout où le mâle est d'un noir éclatant, et elle n'a des plumes noires qu'à la queue et aux ailes. Les jeunes sont d'un

gris cendré la première année ; ils ont aussi des plumes sur le cou, la tête et les cuisses, mais elles tombent bientôt d'elles-mêmes pour ne plus revenir sur ces parties. Deux piquans semblables à ceux du porc-épic, arment chaque aile, non pas afin que l'animal s'en frappe lui-même en guise d'éperons pour s'aiguillonner dans sa course, ainsi que des auteurs l'ont écrit, mais pour sa propre défense.

Cet oiseau, purement terrestre, court avec beaucoup de rapidité; il déploie dans sa course les plumes de ses ailes et de sa queue, non pas qu'il en tire aucun secours pour aller plus vîte, comme on le croit communément, mais par un effet très-ordinaire de la correspondance des muscles ; et suivant la remarque de Guenau de Montbeillard, la preuve sans réplique, que ce n'est point pour accélérer son mouvement que l'autruche relève ainsi ses ailes, c'est qu'elle les relève lors même qu'elle va contre le vent, quoique dans ce cas elles ne puissent être qu'un obstacle. Les lieux les plus arides de la terre, mais en même temps les moins limités, les plus déserts, et par conséquent les plus libres, sont ceux qu'elle habite et qu'elle parcourt en tous sens avec une vitesse inconcevable. On la trouve dans les sables et les solitudes de l'Afrique, depuis l'Egypte et la Barbarie jusqu'au Cap de Bonne-Espérance, dans les îles voisines et les parties de l'Asie qui confinent à ce continent. Elle est moins commune aux environs de Goa qu'en Arabie, et elle ne paroît plus au-delà du Gange, quoiqu'au rapport des anciens elle y ait existé autrefois. L'on voit souvent des autruches réunies en grandes troupes ; c'est ce qui a fait croire qu'elles ne s'assortissoient point par paires. Cependant, il paroît certain que chaque mâle n'a qu'une femelle, et les faits contraires rapportés dans les récits des voyageurs, ne semblent pas réels. L'autruche connoît donc l'amour et la constance ; c'est transformer les déserts en des lieux de délices.

Ajoutez que cet animal a la puissance de multiplier ses jouissances, et de répéter fréquemment, et avec la même ardeur, l'acte de sa reproduction. Le mode de son accouplement n'a rien de particulier; le mâle, un pied sur la terre, pose l'autre sur le dos de la femelle accroupie, dont il saisit de son bec quelques plumes pour se soutenir. Tous deux, par des sons sourds et entrecoupés, des murmures, des mouvemens de leur tête et de leur cou qu'ils avancent et retirent successivement, ainsi que par de fréquentes trépidations, annoncent les sensations les plus vives. D'après ce que j'ai dit de la conformation des parties sexuelles, on concevra que ces accouplemens ne se passent point en simples compressions, comme dans pres-

que tous les oiseaux; aussi durent-ils beaucoup plus long-temps.

L'on n'est pas d'accord sur le nombre d'œufs dont la ponte de l'autruche est composée; on a dit que ce nombre montoit à cinquante et jusqu'à quatre-vingts; mais l'opinion la mieux fondée le réduit à quinze ou seize : c'est celle de plusieurs voyageurs de réputation, et en particulier du plus zélé de tous pour l'ornithologie. Levaillant assure que la ponte ordinaire de l'autruche, est de dix œufs qu'elle couve avec assiduité; mais par une prévoyance qui surprend dans un oiseau que l'on regarde comme stupide, la femelle place toujours à portée de son nid un certain nombre d'œufs proportionné à ceux qu'elle réserve pour l'incubation; ces œufs n'étant point couvés, se conservent frais très-long-temps, et l'instinct prévoyant de la mère les destine à la première nourriture des petits qui vont éclore. Ce fait, rapporté par Levaillant, est appuyé du témoignage de Bougainville. D'autres voyageurs, même parmi les modernes, ont écrit que l'autruche mâle avoit trois, quatre et cinq femelles à la fois; que celles-ci pondoient dix à douze oeufs chacune, qu'elles les couvoient toutes indistinctement et alternativement; que le mâle couvoit aussi à son tour, et que l'on a vu des nids contenir soixante et soixante-dix œufs; mais il est très-vraisemblable que ce sont-là des erreurs populaires, admises dans la colonie du Cap de Bonne-Espérance, et qui finissent, à force d'être répétées, par être regardées comme des vérités incontestables. Le voyageur anglais Barrow, qui en fait mention, ne parle pas comme ayant observé lui-même; et le naturaliste suédois Thunberg, se contente de rapporter l'opinion vulgaire parmi les colons du Cap, sans avoir eu occasion de vérifier jusqu'à quel point elle est fondée. L'on ne peut donc guère douter, ainsi que je l'ai dit précédemment, que les autruches ne s'assortissent par paires, et que leur ponte ne soit composée que de quinze œufs environ, dont elles couvent ordinairement dix, les autres étant épars à quelque distance, suivant les observations de Levaillant et de Bougainville, que Barrow lui-même a confirmées plus récemment; mais en supposant un autre motif que celui dont Levaillant fait honneur à la sagacité de l'autruche, il soupçonne que ces œufs isolés sont ceux que les autruches rejettent lorsqu'elles trouvent que le nid en contient plus qu'elles n'en peuvent couver.

Au reste, ce nid dont parlent les voyageurs, n'est, à bien dire, qu'un enfoncement formé par l'oiseau en grattant dans le sable fin; mais il le cache soigneusement dans les lieux les plus solitaires et les plus retirés. On peut le comparer, avec

assez de justesse, au bassin dans lequel les maçons gâchent leur mortier; il a quelques pouces d'élévation et trois pieds de diamètre; à l'entour règne une rigole, dans laquelle l'eau de la pluie se rassemble. La durée ordinaire de l'incubation est de six semaines. C'est, du moins, ce qui a lieu dans les contrées où les autruches couvent à la manière des autres oiseaux, et particulièrement dans les terres méridionales de l'Afrique. Sous la zône torride, elles se contentent de déposer leurs œufs dans le sable. Pendant le jour, la seule chaleur du soleil suffit pour les faire éclore, et la mère les couve pendant la nuit: cela même n'est pas nécessaire, puisqu'on en a vu éclore, qui n'avoient point été couvés par la mère, ni même exposés aux rayons du soleil. Claude Jannequin, sieur de Rochefort, Chaalonnois, qui fit un voyage au Sénégal en 1638, raconte qu'un nègre lui ayant fait présent de deux œufs d'autruche pour apporter en France, il les enveloppa d'étoupes, et les mit dans un coffre. Quelque temps après, le voyageur ouvrant ce coffre, fut très-surpris de trouver un des œufs cassé, et une petite autruche y remuer; il la conserva pendant huit jours en lui donnant la becquée avec des herbes hachées. Mais dans les climats où les autruches ne couvent point ou que très-peu leurs œufs, il s'en faut beaucoup qu'elles les abandonnent; au contraire, elles veillent assidument à leur conservation, et ne les perdent guère de vue. Alors, quoique surprises par les hommes, elles ne s'éloignent pas de l'objet de leur sollicitude; elles se contentent de courir en faisant des circuits et déployant leurs grandes plumes. Cette allure est un indice que leur nid est dans le voisinage; car quand elles n'en ont point, elles fuient quelque temps en ligne directe. Malgré la grande différence du climat, on a vu des autruches pondre à la ménagerie de Versailles, et plus récemment à celle du Jardin des Plantes à Paris; mais on a essayé en vain de faire éclore leurs œufs.

Ils sont très-durs, très-pesans et très-gros; leur poids ne s'élève pas néanmoins à quinze livres, comme des voyageurs et des naturalistes l'ont avancé; ils ne pèsent guère au-delà de trois livres. Leur fond est blanc sale, marbré de jaune clair; ils sont bons à manger; on les recherche en Afrique comme une friandise, et on les y apprête de différentes manières. La plus ordinaire et la meilleure, est de les brouiller en les faisant cuire avec beaucoup de beurre. Ils sont assez gros, pour qu'un seul suffise au repas d'un homme. C'est, dit Thunberg, un article de commerce assez considérable au Cap de Bonne-Espérance, quoi qu'il soit de peu de rapport pour les colons, puisqu'ils sont obligés de livrer les œufs d'autruche à bas prix

à la compagnie, qui en tire seule tout le profit, en les vendant pour son compte aux équipages des nombreux vaisseaux qui relâchent à cette extrémité de l'Afrique. Ces œufs se conservent très-bien à bord, à cause de l'épaisseur de leur coque. L'on en mange souvent au Caire, où les Arabes en apportent fréquemment; c'est dans cette ville que j'en ai goûté pour la première fois; mais, soit habitude, soit mauvaise disposition, je ne les ai pas trouvés aussi bons que ceux de poule. On fait, avec la coque de ces œufs, des espèces de coupes qui durcissent avec le temps, et ressemblent, en quelque sorte, à de l'ivoire légèrement jaunâtre; on s'en sert comme de vases de porcelaine. Les œufs entiers, suspendus aux voûtes, sont une des décorations les plus ordinaires dans les mosquées des Musulmans comme dans les églises des chrétiens d'Orient. Ils servent de parure aux Hottentots, qui travaillent des fragmens de la coque en anneaux, dont ils font des colliers; et les colons du Cap de Bonne-Espérance emploient les coquilles pulvérisées et mêlées avec du vinaigre, dans les maladies des bestiaux. Au reste, l'on est persuadé, dans ces contrées australes de l'Afrique, que pour prendre les œufs à mesure que l'autruche les pond, on doit se garder d'y porter la main; mais on les tire à soi avec un long bâton; autrement l'oiseau ne manqueroit pas, dit-on, d'achever sa ponte ailleurs, et même d'écraser avec ses pieds les œufs qu'on auroit laissés.

Des voyageurs assurent que l'on trouve fréquemment, dans l'intérieur des œufs d'autruches, de petites pierres blanches et dures, de la grosseur d'un pois, plates et polies, et que l'on taille pour faire des boutons. Barrow, que j'ai déjà cité, et dont le voyage dans la partie méridionale de l'Afrique a été nouvellement publié en français, dit positivement qu'il compta neuf de ces petites pierres dans un œuf d'autruche, et douze dans un autre. Cependant Thunberg, voyageur naturaliste, convient qu'il n'a jamais été assez heureux pour voir une seule de ces pierres, et il n'y a pas lieu, ce me semble, d'en être étonné. Aussi-tôt que les jeunes autruches sont écloses, elles peuvent marcher et chercher leur nourriture.

L'*autruche* a l'ouïe fine et la vue perçante; mais, en même temps, les sens du goût et de l'odorat extrêmement obtus, et presque nuls. C'est à cette oblitération de ces deux sens, autant qu'à son excessive voracité, qu'il faut attribuer le peu de discernement qu'elle apporte dans le choix de sa nourriture. En effet, quoique l'autruche soit, à proprement parler, herbivore, et qu'on la voie souvent au midi de l'Afrique, paître de compagnie avec le zèbre et le couaggha, elle avale néan-

moins, non-seulement toutes les substances végétales et animales, mais encore les matières minérales, celles même qui sont les plus pernicieuses, du fer, du cuivre, du plomb, des pierres, de la chaux, du plâtre, du verre, du bois, enfin, tout ce qui se présente, jusqu'à ce que ses grands estomacs soient entièrement pleins. Quelques auteurs ont avancé qu'elle avaloit impunément du fer rouge. Sa digestion est aussi facile que prompte; de-là vient qu'en parlant d'une personne qu'aucun aliment n'incommode, l'on dit qu'elle a l'*estomac d'une autruche*. Il est certain, d'après les observations de Vallisnieri, que l'estomac de l'autruche digère ou dissout en partie les corps durs, principalement par l'action d'un suc dissolvant et par celle des chocs et frottemens qui peuvent aider à cette action principale. Voyez *Opere di Vallisnieri, tom. 1*. Mais cet animal est souvent victime de son aveugle et insatiable gloutonnerie; le même Vallisnieri en a vu un qui étoit mort pour avoir dévoré une grande quantité de chaux vive; d'autres ont été empoisonnés par une trop grande quantité de cuivre; d'autres avoient les intestins percés par les clous qu'ils avoient avalés, &c. &c.

Les Arabes disent que les autruches ne boivent point; elles doivent au moins boire rarement, puisqu'elles vivent, pour la plupart, dans des pays brûlans et arides, où il ne pleut point, ou que très-peu, et dans lesquels les amas d'eaux sont fort éloignés le uns des autres; et je ne pense pas que le fait particulier à l'autruche actuellement nourrie à la ménagerie de Paris suffise pour détruire l'opinion commune chez les peuples accoutumés à voir les autruches dans l'état naturel ou de liberté, opinion que le raisonnement et l'analogie rendent encore plus vraisemblable. Il ne peut manquer, en effet, d'arriver de grands changemens dans la constitution physique, et par conséquent dans les habitudes d'un animal destiné par la nature à la liberté la plus illimitée, et que l'on emprisonne dans une loge étroite, où il languit dans la privation de plusieurs de ses facultés, et particulièrement de celle de courir, qui lui est si familière. L'autruche prisonnière à Paris, boit en été quatre pintes d'eau par jour, et en hiver, où on la tient encore plus exactement renfermée, elle en boit plus de six pintes. Cette différence, dans la quantité de boisson, proportionnée au plus ou moins de gêne que l'animal éprouve, ne montre-t-elle pas clairement que la soif qu'il éprouve vient en plus grande partie de son état de contrainte?

Malgré l'amour inoui que les autruches ont pour la liberté, elles supportent l'esclavage avec assez de tranquillité. En quelques lieux de l'Afrique, on en élève des troupeaux et on

parvient à les apprivoiser et même à les dresser, jusqu'à s'en servir comme de montures, à la vérité, fort indociles. On les dit très-stupides ; mais il y a, suivant toute apparence, de l'exagération sur ce point de leur histoire. Quoique douées d'une grande force, elles conservent les mœurs paisibles des granivores ; elles n'attaquent point les animaux plus foibles ; rarement même se mettent-elles en défense contre ceux qui les attaquent. La rapidité d'une prompte fuite est le seul moyen qu'elles emploient pour se soustraire aux plus pressans dangers; et cette douceur de caractère, cette sorte de timidité, aura donné lieu aux fables que, dès le temps de Pline, l'on a débitées au sujet de leur naturel stupide. Dans les pays cultivés, ces animaux dévastent les moissons; ils viennent par bandes dévorer les épis, et ne laissent que la tige. Leur corps étant à-peu-près de niveau avec l'épi, ils baissent le cou pour manger; en sorte qu'on ne les apperçoit pas; mais au moindre bruit ils lèvent la tête, et prennent la fuite avant que le chasseur soit à portée de les tirer.

Les Orientaux parlent très-souvent du cri de l'*autruche*, dont les Grecs ne font aucune mention ; les écrivains sacrés le comparent à un gémissement, et le nom de *iœnath*, qu'ils donnent à l'oiseau, est formé d'*ianath*, qui, en hébreu, signifie le cri plaintif et entrecoupé que les Latins nommoient *ululatus*, et que les femmes d'Egypte ont conservé lorsqu'elles suivent un convoi funèbre. La voix du mâle est plus forte que celle de la femelle, et tous deux soufflent comme les oies quand on les irrite.

On peut voir, dans le livre de Job (*cap. 39*) une description vraiment poétique de l'*autruche*. Cependant Moïse avoit interdit aux Juifs la chair de cet oiseau comme une nourriture immonde. Les Mahométans ont adopté la même interdiction, et les Arabes, grands chasseurs d'autruches, n'en mangent point. Cette viande étoit en usage chez les Romains; Apicius prescrit la manière de la préparer ; et Héliogabale, aussi glouton que les autruches, eut la fantaisie de se faire servir la cervelle de six cents de ces animaux dans un seul repas. Des nations entières de l'Arabie méritèrent le nom de *struthophages*, par l'usage où elles étoient de manger ces oiseaux, et plusieurs peuples de l'Afrique s'en nourrissent encore aujourd'hui. Les jeunes passent pour être meilleures que les femelles, et celles-ci pour être préférables aux mâles. En tout, ce n'est pas un très-bon mets, quoique des voyageurs lui aient trouvé le goût de la viande de bœuf et d'autres celui du lièvre. Les *autruches* deviennent fort grasses, et leur graisse forme quelquefois une couche épaisse de plusieurs

doigts et même de plusieurs pouces, sur les intestins. Lorsque les Arabes ont tué un de ces oiseaux, ils lui ouvrent la gorge, font une ligature au-dessous du trou, et le prennent ensuite à trois ou quatre ; ils le secouent et le ressasssent, comme on ressasseroit une outre pour la rincer, après quoi la ligature étant défaite, il sort, par le trou fait à la gorge, une quantité considérable d'une substance grasse, mélangée de sang et de graisse et de la consistance d'huile figée ; ils en tirent jusqu'à vingt livres d'une seule autruche, et ils s'en servent pour la préparation de leurs mets, et contre les douleurs de rhumatisme, les tumeurs froides, la paralysie. Pline dit que les Romains employoient cette graisse aux mêmes usages, et qu'ils l'estimoient fort cher.

Mais ce n'est pas seulement pour la chair et pour la graisse que, dans tous les temps, les peuples de l'Afrique et de l'Asie ont fait la chasse aux autruches ; leurs dépouilles ont fourni aussi à ces mêmes peuples des objets d'utilité et de commerce. Quand les Nasamones, habitans de la Libye, alloient à la guerre, ils portoient pour armes défensives des peaux d'autruches, et quelques tribus d'Arabes se servent encore de ces sortes de cuirasses. Les caravannes de Nubie apportent au Caire une grande quantité de peaux d'autruches tout emplumées, dont le cuir est très-épais. Les longues plumes blanches des ailes et de la queue, inutiles pour le vol de l'autruche, et qui ne lui servent que de parure, deviennent aussi, par leur mollesse et leur jeu, un ornement que notre luxe recherche. Il s'en fait une grande consommation en Europe : on les voit ombrager la tête des guerriers, flotter mollement sur la chevelure des femmes, et former des touffes aussi riches qu'élégantes au-dessus des plus beaux ameublemens, des dais, des catafalques, &c. L'on en fait de très-beaux éventails à Constantinople ; ce sont les femmes qui les travaillent. Les nègres de Congo les mêlent avec les plumes du paon, pour en faire des enseignes militaires. On les apprête, on les tord de différentes manières, et on les teint en diverses couleurs ; celles des mâles sont plus susceptibles de retenir les teintures que celles des femelles ; elles sont aussi plus larges, mieux fournies et plus fines. Il est bon de savoir encore que les plumes dont on fait le plus de cas, s'arrachent à l'animal vivant, et on les reconnoît en ce que leur tuyau, étant pressé dans les doigts, donne un suc sanguinolent ; celles, au contraire, qui ont été arrachées après la mort, sont sèches, légères, et fort sujettes aux vers. On emploie les plumes grises qui sont sous le ventre de l'autruche, à diverses garnitures, après qu'on les a frisées avec le couteau. Toutes ces plumes,

que notre luxe a su découvrir au milieu des solitudes les plus sauvages et les plus stériles, nous viennent par la voie du commerce du Levant, de Barbarie et de la côte occidentale de l'Afrique. Je ne parlerai point des prétendues propriétés que les anciens médecins ont attribuées à différentes parties, et même aux déjections de l'autruche ; elles sont à-peu-près toutes imaginaires, et l'on ne peut que regretter le temps qu'un habile anatomiste, Vallisnieri, a passé pour reconnoître et démontrer la fausseté de quelques-unes. Cet oiseau ne présente déjà que trop de motifs à sa destruction, sans avoir recours à des qualités mensongères.

Chasse de l'Autruche.

Les struthophages chassoient les autruches avec l'arc. Quelquefois ils se couvroient de leurs peaux en passant la main droite dans le cou, et lui donnant les mêmes mouvemens que si l'animal eût été vivant ; de l'autre main, ils répandoient du grain, afin d'attirer les autruches dans les piéges qu'ils leur avoient préparés. On leur tendoit aussi des filets; mais ces deux manières de prendre les autruches, la première décrite par Strabon, et la seconde par Oppien, ne sont plus en usage, et les peuples modernes ne se servent plus guère que de chiens et de chevaux, comme cela se pratiquoit déjà au temps de Xenophon. C'est avec ses coursiers si renommés que l'Arabe fait la chasse à l'autruche ; c'est un des exercices dans lequel il déploie le plus d'adresse et d'industrie, comme son cheval le plus d'impétuosité ; et si l'oiseau apportoit plus d'intelligence dans sa fuite, sa course, plus rapide que celle du cheval le plus léger, l'auroit bientôt mis hors des atteintes et même hors de la vue de ses ennemis. Mais l'autruche décrit presque toujours un cercle plus ou moins étendu, que l'Arabe sait couper à propos. Il parvient ainsi, à force de patience, et souvent après huit à dix heures de fatigues, à dompter l'oiseau et à l'arrêter, en lui lançant un bâton entre les jambes. S'il a des chiens levriers, il en vient plutôt et plus aisément à bout. Quelques Arabes plus patiens se tiennent à l'affût derrière des buissons, et attendent que leur proie passe à leur portée pour la tirer à coups de fusil.

Les autres peuples d'Afrique se servent, pour courir l'autruche, de chevaux barbes, qui, après les chevaux arabes, sont les premiers du monde pour la vîtesse; ils y joignent aussi des levriers qui achèvent de la harasser. Dans les pays entrecoupés de montagnes, tels que le Cap de Bonne-Espérance, le chasseur ménage son cheval et l'empêche de ga-

lopper trop vîte, jusqu'à ce qu'il puisse appercevoir encore l'autruche du sommet de quelque montagne; alors l'oiseau, qui l'a descendue en courant, se refroidit lorsqu'il est au bas, ses articulations se roidissent, et il manque rarement, au moins à la troisième course, de se laisser prendre en vie, ou de rester sous le fusil du chasseur. Mais l'on conçoit combien il y a de risques à descendre au galop des hauteurs aussi rudes qu'escarpées. (S.)

AUTRUCHE A CAPUCHON, ou ENCAPUCHONNÉE, nom que l'on a donné au *Dronte*, à cause de sa pesanteur et d'une sorte de capuchon dont sa tête est enveloppée. *Voyez* DRONTE. (S.)

AUTRUCHE BATARDE, l'une des dénominations de l'AUTRUCHE DE MAGELLAN. *Voyez* ce mot. (S.)

AUTRUCHE DE LA GUIANE, dénomination donnée mal-à-propos à l'*autruche de Magellan*, qui n'aime que les contrées les plus froides de l'Amérique méridionale, et qui n'existe point à la Guiane. *Voyez* AUTRUCHE DE MAGELLAN. (S.)

AUTRUCHE DE MAGELLAN, ou DES TERRES MAGELLANIQUES (*Rhea americana* Lath. fig. pl. 137, suppl. 2 to the Latham's general synopsis of birds), grand oiseau que la plupart des naturalistes ont placé dans le même genre que l'autruche, et dont M. Latham a fait, avec toute raison, un genre particulier dans l'ordre des AUTRUCHES, auquel il a donné, d'après Brisson et Moehring, le nom latin RHEA. (*Voyez* ce mot.) La confusion régnoit dans l'histoire comme dans la nomenclature de cet oiseau, lorsque Guenau de Montbeillard, ce digne coopérateur de Buffon, écrivoit sur l'ornithologie; il en est résulté, à l'article du TOUYOU, dans l'histoire naturelle de Buffon, une erreur de nom et de faits que je n'ai pas manqué de rectifier, *page 291 du tome 40* de mon édition, en substituant au nom mal appliqué de *touyou*, celui d'*autruche de Magellan*, plus convenable et moins susceptible d'équivoque, et en séparant ce qui devoit appartenir à l'une et l'autre espèce. En effet, le *touyou* ou *touyou-you* de la Guiane, est un oiseau de rivage qui vole aussi bien que le héron, et qui n'a d'autre rapport avec celui dont il est question dans cet article que par sa grande taille; c'est le JABIRU du Brésil. (*Voyez* ce mot.) Brisson, avant Guenau de Montbeillard, avoit déjà confondu le *touyou* ou le *jabiru* avec l'*autruche de Magellan*. L'on en prendroit donc une fausse idée, si l'on s'en rapportoit aux ouvrages du plus grand nombre des ornithologistes, et particulièrement à celui de

Buffon, dans lequel ne se trouveroient pas les notes indispensables que j'y ai ajoutées sur ce sujet.

Au reste, la dénomination d'*autruche de Magellan* n'est point nouvelle, et en l'adoptant, je n'ai fait que conserver celle que quelques auteurs avoient déjà imposée à cet oiseau. On l'a nommé aussi *autruche d'occident*, *autruche de la Guiane*, *autruche bâtarde*, &c. et ces noms, quoique composés, ont été appliqués avec beaucoup de justesse, parce qu'ils indiquent en même temps, du moins pour la plupart, et la nature de l'oiseau et les contrées où il existe.

De même que parmi les quadrupèdes du même continent, le *lama* paroît y remplacer le chameau; ainsi l'oiseau de cet article y représente l'*autruche* qui ne se trouve que dans l'Afrique et dans quelques cantons de l'Asie. Aussi les naturalistes l'ont-ils désigné par la même dénomination d'*oiseau-chameau*, en y ajoutant l'indication de son pays natal, *struthio-camelus americanus*. Il n'a pas, plus que l'autruche de notre hémisphère, la faculté de voler; ses ailes sont également courtes et formées de plumes flexibles, à barbes désunies, qui les rendent inutiles pour le vol: c'est l'oiseau le plus considérable de l'Amérique, il atteint jusqu'à six pieds de haut; son cou a près de trois pieds de long; sa tête est petite et arrondie; son bec est court et applati; ses grands yeux noirs ont des paupières garnies de cils; ses jambes sont très-longues, robustes, et dégarnies de plumes à leur partie inférieure. Les plumes de son dos et de ses ailes sont d'un gris obscur, toutes les autres sont blanches. L'abbé Molina (*Hist. nat. du Chili*) dit qu'il y a des individus tout blancs, d'autres tout noirs, qu'il regarde comme de simples variétés. Les jambes et les pieds sont d'un brun noirâtre.

Voilà sans doute de nombreux rapports avec l'*autruche* proprement dite, et qui sont suffisans pour justifier la parité des noms, sur-tout lorsqu'on retrouve la même conformité dans les habitudes. L'*autruche de Magellan* compense en effet l'impossibilité de voler, par la légèreté de sa course, pendant laquelle on la voit déployer ses ailes; les chiens les plus vîtes ne peuvent l'atteindre, et les naturels de l'Amérique, qui font des parasols, des panaches, et d'autres ornemens avec ses grandes plumes, sont réduits à user de ruse et à lui tendre des piéges pour la prendre. Aussi vorace que l'*autruche*, elle avale tout ce qu'on lui présente, même le fer, ce qui prouve que son organisation intérieure doit être à-peu-près la même. Les grains et les herbes composent le fond de sa subsistance, mais sa nourriture favorite sont les insectes qu'elle prend avec beaucoup d'adresse. Son naturel est simple

et innocent ; elle n'attaque point les autres animaux ; et si elle est forcée de se défendre, elle ne le fait qu'avec ses pieds, dont elle se sert pour se débarrasser de tout ce qui l'incommode ; mais à tant de traits de ressemblance avec l'autruche, se joignent quelques disparités remarquables. L'autruche de Magellan n'a pas d'aiguillons aux ailes, ni de callosités au sternum et près des os pubis. En outre, ses pieds ont trois doigts en avant et un rudiment d'un quatrième doigt, un tubercule calleux et arrondi en arrière, ce qui a fait dire assez peu *philosophiquement* à M. de Pauw, que c'étoit une espèce dégénérée de l'autruche d'Afrique, comme si la dégénération dans les animaux n'avoit pas pour principal symptôme, une diminution plutôt qu'une augmentation dans le nombre des membres. Il existe encore une autre disparité dans le cri ; celui de l'autruche de Magellan, lorsqu'elle appelle ses petits, est, au rapport de Molina, un sifflement qui ressemble à celui de l'homme.

L'exagération qui a joué un si grand rôle dans l'histoire de l'autruche de notre continent, n'a pas été épargnée dans celle de l'autruche d'Amérique ; l'on y a même ajouté des choses fort étranges au sujet de la propagation de ce dernier oiseau : selon Nieremberg, c'est le mâle qui se charge de couver les œufs ; pour cela, il fait en sorte de rassembler vingt ou trente femelles, afin qu'elles pondent dans un même nid ; dès qu'elles ont pondu, il les chasse à grands coups de bec, et vient se poser sur leurs œufs, avec la précaution d'en laisser deux à l'écart qu'il ne couve point ; lorsque les autres commencent à éclore, ces deux là se trouvent gâtés, et le mâle prévoyant ne manque pas d'en casser un qui attire une multitude de mouches, de scarabées, et d'autres insectes dont les petits se nourrissent. Lorsque le premier est consommé, le couveur entame le second et s'en sert au même usage. Il est aisé de démêler, dans cette narration fabuleuse de Nieremberg, une nouvelle conformité d'habitudes des deux *autruches*, qui toutes deux placent près de leurs nids quelques œufs non couvés, et dont ils nourrissent leurs petits nouvellement éclos. (*Voyez* l'article de l'AUTRUCHE.) Au surplus, il n'y a rien de réel dans le reste du récit de Nieremberg ; je soupçonne même que l'abbé Molina s'est trompé en portant le nombre des œufs que l'autruche de Magellan fait par chaque ponte, à quarante ou soixante (*Hist. nat. du Chili*, édit. française, pag. 241 et suiv.). Des navigateurs hollandais en comptèrent dix-neuf dans un nid d'*autruche de Magellan*, qu'ils trouvèrent au port Desiré, et il est probable que la ponte ordinaire de cet oiseau ne dépasse pas cette quantité. Ces œufs, comme ceux de l'autruche

d'Afrique, sont de fort bon goût, et assez gros pour pouvoir contenir jusqu'à deux livres de liquide. La femelle les dépose dans le sable qu'elle a creusé : on ignore la durée de l'incubation, peut-être est-elle plus longue que celle de l'*autruche* d'Afrique, car l'*autruche de Magellan* habite en général des pays froids, quoique situés dans l'Amérique méridionale.

Un de mes amis, feu M. Godin des Odonnais, m'a assuré que ces autruches se trouvoient au Pérou, mais seulement dans les régions froides des Cordilières. Au Chili, elles fréquentent les vallées qui séparent les hautes montagnes des Andes, et de préférence les environs du grand lac de Nahuel-guapi. Elles sont aussi répandues dans les provinces intérieures du Brésil, et elles sont en grand nombre dans toutes les Terres magellaniques; mais on ne les voit point à la Guiane, pays qui ne leur convient point, puisqu'elles ne se plaisent que dans les contrées les moins chaudes de l'Amérique. Barrère ne les range parmi les oiseaux de la France équinoxiale ou de la Guiane française, qu'à cause de la méprise qu'il a faite en les confondant avec les *touyous* ou *jabirus* (*Hist. nat. de la France équinox. pag. 133*); et Fermin, qui en parle comme devant se trouver à la Guiane hollandaise, convient qu'il n'en a jamais vu (*Descript. de Surinam, pag. 142*), ce dont on ne peut douter à la description fautive qu'il en fait, et qu'il emprunte de celle de l'*autruche* de l'ancien continent. Un autre voyageur dans la Guiane hollandaise, le capitaine Stedman, en donne une notice beaucoup plus juste; il dit qu'on les appelle à Surinam *toyou* et *émou*, et qu'on les trouve principalement en remontant le Maroni et la Saramua. Mais quoiqu'il ait voyagé fort avant dans l'intérieur des terres, il ajoute qu'il n'a jamais rencontré un seul de ces oiseaux (*Voyage à la Guiane*); d'où il résulte qu'on ne les connoît à Surinam que par relation.

Lorsque les jeunes autruches de Magellan viennent de naître, elles sont familières et suivent la première personne qu'elles rencontrent. Leur chair est un assez bon manger, non cependant celle des vieilles, qui est dure et de mauvais goût. Ces oiseaux ont de grandes dispositions à s'apprivoiser, et ils paroissent pouvoir s'accoutumer aisément à notre climat. L'on en a vu un vivant, depuis 1774 jusqu'en 1776, chez M. de la Noraye, à Canteleu, près de Rouen; c'étoit une femelle, et elle a pondu pendant l'été dix œufs du poids de vingt-deux onces. Elle a vécu pendant dix-huit mois; l'hiver elle couchoit de préférence sur la neige, et en tout temps elle se refusoit constamment aux soins qu'on vouloit prendre pour l'enfermer pendant les nuits. Le mâle avoit péri dans la

traversée de Buénos-Aires à Cadix, et l'on regrette que l'occasion de multiplier chez nous une espèce qui peut devenir utile, ait été perdue et ne se soit pas retrouvée depuis. (S.)

AUTRUCHE D'OCCIDENT. Quelques auteurs ont appelé ainsi l'AUTRUCHE DE MAGELLAN OU DES TERRES MAGELLANIQUES. *Voyez* ce mot. (S.)

AUTRUCHE VOLANTE. Des voyageurs ont désigné ainsi l'OUTARDE D'AFRIQUE. *Voyez* ce mot. (S.)

AUTRUSSIER. La même chose qu'*autoursier*. Voyez au mot AUTOUR. (S.)

AWAOU. *Voyez* AVAOU. (S.)

AXE DE LA TERRE, ligne droite qu'on suppose passer par le centre de la terre et par ses pôles. Comme la terre n'est pas une sphère parfaite, mais un sphéroïde applati aux pôles, il en résulte que son axe est plus court que le diamètre de l'équateur : cette différence est d'environ treize lieues $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{115}$, suivant Maupertuis, Clairaut et autres; mais, suivant Lalande, elle est un peu moindre, et seulement de $\frac{1}{300}$. (PAT.)

AXIA, *Axia*, arbrisseau rampant, à feuilles ovales, lancéolées, crénelées, velues, inégales, opposées, à fleurs d'un blanc rougeâtre, très-petites, presque terminales, qui forme un genre dans la triandrie monogynie, intermédiaire entre les TASSOLS et les VALÉRIANES. *Voyez* ces mots.

Ce genre, établi par Loureiro, offre pour caractère un calice de trois folioles inégales et caduques; une corolle monopétale à dix divisions arrondies; trois étamines; un ovaire inférieur, ovale, sillonné, surmonté d'un style à stigmate épais.

Le fruit est une semence ovale, sillonnée et hérissée.

Loureiro rapporte que l'*axia* est aussi recherché à la Cochinchine que le *gensen* à la Chine. On l'estime fortifiant, sudorifique, propre à guérir les fièvres intermittentes, les obstructions de la matrice, à chasser les crudités de l'estomac et les humeurs visqueuses du poumon.

Il est douteux qu'il doive être séparé des TASSOLS, *Boerrhavia* Linn. (B.)

AXINAÉE, *Axinææ*, genre de mollusques établi par Poli, dans son *Histoire des Testacés des Deux-Siciles*, parmi les animaux des ARCHES de Linnæus, qui ont été divisés en trois genres par Lamarck.

Ses caractères consistent à être privé de siphon, à avoir un pied creusé dans son milieu et transversalement fendu; les branchies séparées et libres dans leur partie supérieure.

L'*arche velue*, figurée avec des détails anatomiques très-précieux, pl. 26, nos 2 et 3 de l'ouvrage précité, sert de tipe à ce genre. *Voyez* au mot ARCHE et au mot PÉTONCLE. (B.)

AXINE, *Axinea*, genre de plantes de la décandrie monogynie. Il offre pour caractère un calice persistant, en entonnoir, à limbe à six dents ou entier; une corolle de six pétales, en forme de doloire, insérés sur un disque; douze étamines déclinées, comprimées, insérées sur le disque, et alternativement grandes et petites; un ovaire supérieur, surmonté d'un style recourbé et d'un stigmate obtus; une capsule oblongue, tronquée, légèrement hexagone, ombiliquée, couronnée par douze courtes cornes, enveloppée par le calice, à six loges, à six valves, et contenant plusieurs semences cunéiformes, insérées à un réceptacle oblong.

Ce genre est constitué par deux arbres du Pérou, fort voisins des VALDÉSIES et des BLAKÉES. (*Voyez* ces mots.) Ses caractères sont figurés, pl. 11 du *Genera* de la *Flore du Pérou*. (B.)

AXINITE (*Haüy*), YANOLITE (*Lamétherie*), ci-devant le SCHORL VIOLET du Dauphiné.

C'est au savant minéralogiste Schreiber, directeur des mines d'Allemont en Dauphiné, qu'on doit la connoissance de cette substance, qu'il envoya au célèbre Romé-Delisle, en lui disant, dans sa lettre du 16 septembre 1781 : « C'est près » de la *Balme d'Auris en Oisan*, que ces morceaux ont été » trouvés, dans la roche primitive feuilletée de M. de Saussure, ou *Kneis* des Saxons, dans des fentes ou gerçures, où » cette espèce de cristallisation est accompagnée de schorl » vert, d'amiante et d'asbeste ». (*Cristallogr.* t. II, p. 354.)

Les cristaux d'axinite varient de grandeur, depuis quelques lignes jusqu'à un pouce de largeur; leur forme est applatie, et à-peu-près rhomboïdale, mais peu régulière. Ils sont taillés en biseau, et singulièrement tranchans, ce qui leur donne quelque ressemblance avec un fer de hache; et c'est là ce que signifie le nom d'*axinite*.

Leur couleur est un violet sale, qu'ils doivent probablement à l'oxide de manganèse qu'ils contiennent. Ils sont quelquefois colorés en vert par la *chlorite*, qui abonde dans les roches qui leur servent de matrice. Ils forment par leur assemblage, sur les parois de ces roches, des espèces de croûtes d'un travers de doigt d'épaisseur, et dont on peut détacher des morceaux de la grandeur de la main et au-delà.

La partie voisine du rocher n'offre ordinairement qu'une cristallisation confuse; le côté opposé présente des cristaux presque toujours placés de champ. Quelquefois la partie pos-

térieure a pour support la chlorite terreuse, et cette matière molle a permis aux cristaux d'axinite de prendre leur forme ordinaire; mais elle s'est mêlée dans leur substance, de manière à leur donner sa couleur : de sorte qu'on voit des échantillons dont une face est couverte de cristaux violets, et l'autre de cristaux verdâtres.

Ce n'est pas seulement dans les montagnes du pays d'*Oisan* qu'on a rencontré l'axinite; on la trouve aussi dans les Pyrénées; et le célèbre botaniste Desfontaines l'a rapportée du mont Atlas. Il est plus que probable qu'elle existe dans d'autres chaînes de montagnes primitives.

La dureté de l'axinite est moindre que celle du quartz, et la même à-peu-près que celle des autres cristaux colorés qui se trouvent communément dans les roches primitives.

Sa pesanteur spécifique est de 3200 à 3300, comme celle de la plupart de ces cristaux, qui souvent diffèrent plus d'un échantillon à l'autre dans la même espèce, que ceux de deux espèces distinctes ne diffèrent entr'eux. Et il en est de même pour l'analyse.

L'axinite peut servir d'exemple à cet égard. Elle a été analysée par Klaproth, et ensuite par Vauquelin; et ces deux illustres chimistes, dont l'exactitude est si connue, ont eu des résultats fort différens.

Analyse par Klaproth :

Silice	55
Alumine	26
Chaux	9
Fer	9
Manganèse	1
	100

Suivant Vauquelin :

Silice	44
Alumine	18
Chaux	19
Oxide de fer	14
Oxide de manganèse	4
Perte	1
	100

(*Journ. des Min.* n° 23.)

Ces faits confirment la remarque que j'ai faite plusieurs fois, que le *mode d'agrégation* des différentes molécules dont une substance est composée, a bien plus d'importance que la proportion et même que la qualité de ses élémens. Il paroît que

A. 16.



1. Alouate. 2. Aye-aye. 3. Axis.

l'essentiel du travail de la nature est bien moins dans les matériaux même qu'elle emploie, que dans les modifications qu'elle leur donne en les employant. (PAT.)

AXIRIS, *Axyris*, genre de plantes de la monoécie triandrie, et de la famille des CHÉNOPODÉES, dont le caractère est d'avoir un calice à trois divisions, et trois étamines dans les fleurs mâles ; un calice à deux ou cinq folioles, et un ovaire supérieur, arrondi, chargé de deux styles dans les fleurs femelles.

Le fruit est une semence globuleuse, un peu applatie, enfermée dans les folioles du calice.

Lamarck a figuré ces caractères pl. 753 de ses *Illustrations*.

C'est dans les déserts de l'Asie boréale que croissent les quatre espèces d'*axiris*. Une seule est fruticuleuse. Les autres sont annuelles. Leurs feuilles sont alternes, plus ou moins ovoïdes, ou mieux spathulacées. Ces espèces, dont on en cultive deux dans le jardin du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, ne présentent rien de remarquable. (B.)

AXIS (*Cervus axis* Linn. *Voyez* la figure du mâle.). Quadrupède du genre du CERF et de la seconde section de l'ordre des RUMINANS. (*Voyez* ces mots.) C'est une espèce très-voisine de celles du CERF et du DAIM, qui paroît placée entre ces deux espèces, déjà très-rapprochées, comme un intermédiaire, un passage insensible entre l'une et l'autre. L'on sait que l'*axis* engendre avec le daim, et il est probable qu'il produiroit également avec le cerf. Son museau est plus court que celui du cerf, et sa tête est à-peu-près aussi longue que celle du daim : il n'a point de crochets, comme le cerf, mais il a le même nombre de dents incisives et molaires. Les autres parties, tant extérieures qu'intérieures, ressemblent à celles du cerf, ou n'en diffèrent que très-peu ; la queue est seulement plus longue. L'axis a la taille et la légèreté du daim ; mais ce qui le distingue du cerf et du daim, c'est qu'il a le bois du premier et la forme du second ; que tout son corps est marqué de taches blanches, élégamment disposées et séparées les unes des autres, sur un fond de couleur fauve, avec une ligne blanche sur chaque côté du ventre, la queue rousse en dessus et blanche en dessous, et qu'enfin il habite les climats chauds ; au lieu que le cerf et le daim ont ordinairement le pelage uniforme, et se trouvent en plus grand nombre dans les pays froids et tempérés, que dans les régions torrides.

Le mâle est un peu plus grand que la femelle. Ils sont naturels aux climats les plus chauds de l'Asie ; ils vivent en

grandes troupes sur les montagnes boisées des Célèbes, de Java et de Ceylan, et plus particulièrement sur les rives du Gange, d'où ils ont pris le nom de *cerfs du Gange*, sous lequel ils sont connus vulgairement. Les anatomistes de l'académie des sciences les ont appelés *biches de Sardaigne*, dénomination faussement appliquée, puisque ces animaux ne sont point de l'espèce du cerf, et qu'ils n'existent point en Sardaigne, suivant le témoignage positif de Cetti, qui a décrit les animaux de cette île, sa patrie (*Quadrupedi di Sardaigna.*). Quoique originaires des pays chauds, les axis multiplient néanmoins dans les parcs et les ménageries, en France, en Angleterre et en d'autres contrées de l'Europe, dont ils supportent facilement la température. Ils sont d'un naturel doux, et l'on a observé que leur odorat est très-subtil. Ils étoient connus des anciens sous ce même nom d'*axis*. Pline en fait mention dans son *Histoire naturelle*, comme d'animaux de l'Inde, consacrés à Bacchus. Ils sont aujourd'hui un gibier fort estimé par les Indiens, qui en salent ou en font sécher la chair pour la conserver.

M. Pennant (*Synopsis quadr.*) décrit deux variétés de l'*axis*, l'une qu'il nomme *moyen axis*, parce qu'elle est d'une taille moyenne entre l'axis commun et la grande variété dont il va être question; sa robe n'est point parsemée de taches blanches.

L'autre variété, ou le *grand axis*, a les bois beaucoup plus grands que l'axis commun. M. Pennant conjecture que cette race ou variété existe à Borneo, et que c'est l'animal appelé *cerf d'eau* par les habitans de cette île, parce qu'il se tient habituellement dans les lieux humides et fangeux. (S.)

AXOLOTI. Il paroît que c'est une grosse espèce de SALAMANDRE, qu'on mange au Mexique, dans les lacs duquel elle se trouve. On a fait à son sujet des contes qui ne méritent pas d'être rapportés. *Voyez* au mot SALAMANDRE. (B.)

AXONGE, partie la plus blanche et la plus solide de la graisse des animaux; elle n'est pas susceptible de se liquéfier aisément, et elle ne se renouvelle que très-lentement dans les cellules qui la renferment; elle se fige à l'air froid, et prend une consistance très-ferme. L'*axonge* du porc, ou *sain-doux*, est fort délicate et recherchée pour les usages domestiques. C'est la même sorte de graisse qui se nomme *suif* dans les bœufs, les moutons, &c. *Voyez* GRAISSE. (S.)

AYA, nom spécifique d'un poisson du genre BODIAN de Block. *Voyez* au mot BODIAN. (B.)

AYACA. Dans l'*Histoire générale des Voyages* (tom. 4,

pag. 303.), il est question de la *spatule d'Amérique*, sous le nom d'*ayaca*. Voyez SPATULE. (S.)

AYALLA, arbre des Moluques, mentionné par Rumphe, sous le nom d'*arbor versicolor*, à cause des couleurs dont son bois est orné. Ses fleurs et ses fruits ressemblent à ceux du giroflier, et ses feuilles sont opposées et lancéolées.

Les Malais enlèvent son écorce pour la mâcher avec l'arec et le bétel, et se ranimer lorsqu'ils sont languissans.

Il est probable que cet arbre est du genre des MYRTES; mais Rumphe n'entre pas dans d'assez grands détails sur sa fructification, pour en être certain. (B.)

AYAMACA. C'est, d'après Barrère, *France équinoxiale*, un nom de pays de l'IGUANE. *Voyez* ce mot. (B.)

AYE-AYE (*Cheiromys*, de *cheir*, main, et *mys*, rat: *rat à main*), nom d'un genre de quadrupèdes, nouvellement établi à l'occasion d'un animal très-singulier de Madagascar, la seule espèce de ce genre que l'on connoisse. Outre les caractères communs à la famille des ECUREUILS et à l'ordre des RONGEURS (*Voy.* ces mots.), les caractères particuliers à ce genre sont les doigts fort alongés, et le pouce des pieds de derrière écarté.

L'AYE-AYE (*Sciurus Madagascariensis* Linn. *Voyez* la figure.). *Nota* que la dénomination d'*écureuil de Madagascar*, imposée par Gmelin (*Lin. Syst. nat.*), est mal appliquée, l'*aye-aye* n'étant point un écureuil, et un quadrupède de ce genre existant réellement à Madagascar. *Voyez* ECUREUIL DE MADAGASCAR.

La découverte de l'*aye-aye* est due à M. Sonnerat, voyageur-naturaliste très-distingué. (*Voyage aux Indes Orientales*, tom. 2, p. 137.) *Aye-aye* est une exclamation des habitans de Madagascar, et M. Sonnerat l'a appliquée à cet animal, qui se trouve dans la partie occidentale de cette île. La tête a la forme de celle de l'écureuil; il y a au-devant de chaque mâchoire deux dents incisives, très-rapprochées, et formant le bec de perroquet; les inférieures sont beaucoup plus fortes que les supérieures. Les oreilles nues, grandes, larges à leur ouverture, droites et rondes à leur extrémité, ressemblent beaucoup à celles de la chauve-souris. Il y a cinq doigts à tous les pieds; les doigts des pieds de derrière sont à-peu-près égaux en grosseur; mais le premier, qui fait pouce, a un ongle large et plat, comme ceux des makis. Mais le caractère le plus distinctif et unique jusqu'à présent, est la longueur des doigts des pieds antérieurs; les deux dernières articulations du doigt du milieu sur-tout, sont très-longues, grêles, et dénuées de poils; les ongles sont courbes et en gouttière; la queue est longue et couverte de poils; l'animal ne la porte

pas élevée comme les écureuils, et ne la tient que traînante. De la grandeur du lapin, l'*aye-aye* a quatorze à quinze pouces de longueur totale, mesuré en ligne droite, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, dont le tronçon a quinze pouces de long, et dont les poils ont trois pouces trois lignes. Des poils rudes comme du crin forment sa fourrure; sa couleur est d'un brun musc, mêlé de noir et de gris cendré; il a sur la tête, autour des yeux, sur le corps, aux cuisses et aux jambes, une couleur de musc foncé, dans laquelle néanmoins le noir domine sur le dos, sur les paupières, et en plusieurs endroits du corps et des jambes. La queue est tout-à-fait noire; les côtés de la tête, le cou, la mâchoire et le ventre sont grisâtres; des poils laineux de cette couleur grise sont, au-dessous des grands poils noirs ou blancs, de deux ou trois pouces de long, qui sont sur le corps et les jambes; mais les jambes et les cuisses sont d'un brun rougeâtre: le noir domine à l'approche des pieds, qui sont couverts de petits poils de cette couleur.

L'on ne connoît pas la structure des parties intérieures de cet animal. La femelle a deux mamelons placés dans la partie inférieure du ventre.

M. Sonnerat a eu vivans le mâle et la femelle de cette espèce. Ils sont très-paresseux, et par conséquent très-doux; ils ne voient pas pendant le jour, et leurs yeux, couleur d'ocre de rue, sont comme ceux du chat-huant. Ces animaux paroissent se creuser des terriers; leur nourriture ordinaire se compose d'insectes et de vers, qu'ils tirent des trous d'arbres, et qu'ils poussent dans leur gosier avec leur très-long doigt du milieu de leurs pieds de devant; ce doigt paroît aussi leur être utile pour s'accrocher aux arbres. Ceux que M. Sonnerat élevoit, n'avoient pour toute nourriture que du riz cuit; ils se servoient, pour le manger, de leurs deux doigts, comme les Chinois de leurs baguettes. (S.)

AYENE, *Ayenia*, genre de plantes à fleurs polypétalées, de la pentandrie monogynie et de la famille des Malvacées, dont le caractère est d'avoir un calice de cinq folioles lancéolées; cinq pétales qui s'insèrent, par le moyen d'un onglet filiforme, long et courbé en arc, à la base de l'ovaire, et qui convergent en une étoile plane, surmontée dans leur partie moyenne d'une glande pédicellée; un tube cylindrique, et dont le limbe est à cinq lobes; cinq étamines, dont les anthères sont cachées sous les pétales; un ovaire stipité, enfermé dans le tube et surmonté d'un style, dont le stigmate est pentagone.

Le fruit est arrondi et formé par cinq capsules réunies, monospermes, hérissées extérieurement de petites pointes.

Les caractères de ce genre sont figurés pl. 732 des *Illustrations* de Lamarck.

On compte quatre espèces d'*avènes*, toutes de l'Amérique méridionale, et dont une seule est annuelle. La structure singulière de leur corolle est tout ce qui les distingue; mais elle mérite d'être étudiée. (B.)

AYER. C'est un arbuste sarmenteux, dont les rameaux sont cylindriques et contiennent de l'eau qui, exposée à l'air, devient visqueuse. Ses feuilles sont alternes et ovales; ses fleurs naissent sur les côtés des rameaux et sont disposées en corymbes. Elles produisent des baies rougeâtres, bonnes à manger. Cette plante, qui semble avoir avec les lières des rapports marqués, croît à Amboine, près des rivières, et a été figurée par Rumphe, dans son *Jardin d'Amboine*, pl. 36, vol. 5. (B.)

AYNITU, arbrisseau à feuilles alternes, ovales, anguleuses et dentées, chargées d'une poussière épaisse, blanche et caustique, qui s'attache aux mains lorsqu'on les touche. Ses fleurs naissent en longues grappes aux aisselles des feuilles supérieures, et produisent des capsules à deux ou trois loges, qui renferment chacune une semence. Cet arbrisseau croît dans les Moluques, et est figuré pl. 64 du quatrième vol. du *Jardin d'Amboine* de Rumphe. (B.)

AYOQUANTOTOTL. Fernandez dit que c'est un oiseau du Mexique, à-peu-près de la grosseur de notre moineau, dont le plumage est varié de jaune, de noir et de blanchâtre; il se tient dans les montagnes. Sa chair est un bon mets; mais comme son chant est extrêmement foible, on ne le nourrit point en cage. (*Hist. Nov. Hisp. tract.* 2, *cap.* 207.) Brisson croit que cet oiseau est le même que le *petit cul-jaune de Cayenne.* Cependant le peu que Fernandez dit de son *ayoquantototl*, indique un oiseau différent, puisque, indépendamment des couleurs dont Fernandez ne donne pas la distribution, il y a une grande disparité dans l'intensité de la voix, le *petit cul-jaune* l'ayant aussi forte que celle du *loriot*, au lieu que le gazouillement de l'oiseau du Mexique se fait à peine entendre. *Voyez* CUL-JAUNE. (S.)

AYPARHU, arbre de moyenne grandeur, qui quitte ses feuilles tous les ans, ce qui est rare dans les Moluques où on le trouve. Ses feuilles sont alternes, lancéolées, crénelées. Ses fleurs sont petites, blanchâtres, en grappes axillaires; elles ont un calice de cinq feuilles, cinq pétales, un pistil qui se change en une noix noirâtre, tachée de blanc, et dont le

noyau se divise en trois valves, et contient une seule semence. Cet arbre a été figuré pl. 104 du troisième vol. du *Jardin d'Amboine*, par Rumphius. (B.)

AYRA, quadrupède de la famille et du genre des CHIENS, et de l'ordre des CARNIVORES. (*Voyez* ces mots.) C'est une espèce nouvelle, dont les auteurs méthodistes ne font aucune mention. Elle est assez commune dans les déserts sauvages de la Guiane, où les naturels l'appellent *ayra*. Cet animal approche beaucoup de notre *renard* par ses formes et ses habitudes; il est aussi de la même grosseur; ses oreilles n'ont pas plus d'un demi-pouce de longueur, et des ongles crochus terminent ses longs doigts. Jeune, il est presqu'entièrement d'un gris brun; mais avec l'âge, il devient tout noir, et il ne lui reste de sa première livrée que quelques nuances près de la tête: il a en outre, sous le cou, une tache blanche en losange.

L'*ayra* ne chasse point le gibier dont il fait sa proie, mais il emploie la ruse pour le surprendre. De même que le renard de nos contrées, il est un ennemi des volailles aussi actif que dangereux, et ses ravages dans les basse-cours le font redouter des habitans un peu avancés dans les terres. Les arbres creux lui servent d'asyle, souvent jonché des débris de ses victimes. C'est dans les mêmes repaires que la femelle met bas sa portée, qui est de deux à quatre, et quelquefois de cinq petits. Le penchant de ces animaux pour la destruction, les rend odieux aux sauvages, et particulièrement aux nègres, qui attachent plus d'intérêt à la conservation de leurs poules; ils leur font la chasse, ou plutôt une guerre très-acharnée, qui n'est pas sans profit; car ils en mangent la chair, quoiqu'elle soit infectée d'une odeur fort désagréable. (S.)

AYRI, palmier du Brésil, qui paroît être une espèce d'AVOIRA. (*Voyez* ce nom.) Son bois est si dur, que les sauvages en arment leurs flèches et leurs massues. (B.)

AYTIMUL, arbre de moyenne grandeur, dont les feuilles sont alternes et ovales; les fleurs petites et axillaires; les capsules ovoïdes, bivalves et monospermes. Cet arbre croît dans les Moluques, et est figuré, par Rumphe, pl. 35 de son troisième vol. du *Jardin d'Amboine*. Il rend un suc laiteux. Les habitans en font des carquois et des peignes. (B.)

AYVAL, arbrisseau à feuilles simples, alternes, ovales-lancéolées, qui paroît être dioïque, et dont les fruits sont formés de petites baies réunies comme dans la ronce. Il rend un suc laiteux lorsqu'on l'entame. Ses jeunes pousses se

mangent cuites, en guise de légumes. Il croît dans les Moluques. (B.)

AZALA. C'est le nom turc ou arabe de la GARANCE de Smyrne. *Voyez* au mot GARANCE. (B.)

AZALÉE, *Azalœa*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de la pentandrie monogynie et de la famille des RHODORACÉES. Ses caractères sont un calice très-petit et à cinq dents; une corolle monopétale, tubulée, à trois ou cinq découpures irrégulières; cinq étamines insérées sous le pistil; un ovaire supérieur, arrondi, surmonté d'un style à stigmate arrondi.

Le fruit est une capsule arrondie ou cylindrique, divisée en cinq loges, qui renferment beaucoup de petites semences.

Ces caractères sont représentés pl. 110 des *Illustrations* de Lamarck.

Cinq à six arbustes ou plantes fruticuleuses, remarquables par la beauté et quelquefois la bonne odeur de leurs fleurs, sont renfermés sous ce nom. Les uns conservent leurs feuilles pendant l'hiver, les autres les perdent.

Parmi les premières se trouvent :

L'AZALÉE PONTIQUE, *Azalea pontica* Linn., qui est souvent confondue avec le *rosage* du même nom, *Rhododendron ponticum* Linn., mais qui s'en distingue par le nombre de ses étamines. Ses caractères sont d'avoir les feuilles luisantes, lancéolées, et les grappes de fleurs terminales et jaunâtres. Elle croît naturellement dans le voisinage de la mer Noire. On prétend que le miel cueilli dans sa fleur rend furieux ceux qui en mangent, comme il arriva à l'armée des dix mille, à l'approche de Trébizonde, au rapport de Xénophon.

L'AZALÉE DE L'INDE, arbuste admirable par la beauté de ses fleurs, et que l'on cultive généralement dans l'Inde, à la Chine et au Japon. Ses caractères sont d'avoir les fleurs presque solitaires et le calice velu. Ses fleurs sont grandes et d'un rouge écarlate très-éclatant.

Les AZALÉES DE LAPONIE et COUCHÉES, très-petites plantes des montagnes froides, dont les caractères sont d'avoir les feuilles parsemées de points enfoncés pour l'une, et les rameaux rampans pour l'autre.

Les *azalées* qui perdent leurs feuilles ne sont composées que des AZALÉES A FLEURS NUES et A FEUILLES VISQUEUSES, et de leurs nombreuses variétés. Ce sont des arbustes de huit à dix pieds de haut, qui croissent naturellement dans les bois humides de l'Amérique septentrionale, dont ils font l'ornement au premier printemps, tant par la position de leurs fleurs, qui forment un bouquet au sommet des rameaux, que

par leur couleur d'un rose tendre et par l'odeur douce qu'elles répandent. Les feuilles ne paroissent qu'après les fleurs dans la première de ces espèces, et en même temps qu'elles dans la seconde. On les cultive toutes deux dans les jardins d'ornement. J'ai vu ces *azalées* sur leur sol natal, et j'ai peine à croire que ce qu'on regarde comme des variétés ne soient pas des espèces, car elles fleurissent à des époques différentes; mais il est vrai de dire que leurs différences sont extrêmement peu saillantes.

Lorsqu'on veut jouir, dans les jardins, de tous les agrémens des azalées, il faut les planter à l'exposition du nord ou du levant, dans une terre fraîche et substantielle, les garantir de la gelée pendant l'hiver en les entourant de longue paille, et ne jamais leur faire sentir le tranchant de la serpette que pour les dégager de leur bois mort. On les multiplie très-aisément de boutures et de marcottes. (*Voyez* au mot ARBRE.) L'effet qu'elles produisent, lorsqu'elles sont en fleur, est très-agréable et se prolonge pendant près d'un mois. (B.)

AZAMICOS. Avicenne parle du *chardonneret*, sous le nom d'*azamicos*. Voyez CHARDONNERET. (S.)

AZARA, *Azara*, genre de plantes de la polyandrie monogynie, dont le caractère consiste en un calice persistant, divisé en plusieurs découpures ovales aiguës; point de corolle; plusieurs filamens capillaires plus courts que les étamines, insérés entre le réceptacle et le calice; une trentaine d'étamines; un ovaire supérieur pentagone, à style subulé et à stigmate obtus; une baie presque ronde, uniloculaire, surmontée du style qui persiste, et renfermant un grand nombre de semences ovales, attachées à des réceptacles décurrens sur le péricarpe.

Ce genre renferme trois arbrisseaux qu'on trouve au Pérou, et dont les parties de la fructification sont figurées pl. 36 de la Flore de ce pays. (B.)

AZARERO. C'est le nom portugais d'une espèce de prunier, à feuilles toujours vertes, qui est naturelle au Portugal. C'est le *prunus lusitanicus* de Linnæus. (*Voyez* au mot PRUNIER.) Cet arbrisseau est connu des jardiniers sous le nom de *laurier cerise nain*. (B.)

AZE, nom vulgaire de l'*âne* dans le midi de la France. En basse Provence, on l'appelle *ai*. Voyez ANE. (S.)

AZÈBRE. *Voyez* ZÈBRE. (S.)

AZEDARAC, *Melia*, genre de plantes à fleurs polypétalées, de la décandrie monogynie et de la famille des MÉLIACÉES, dont le caractère est d'avoir un calice très-petit, à cinq divisions; cinq pétales lancéolés; dix étamines, dont les filamens

sont réunis et portent les anthères au-dessous de leur sommet, en dedans; un ovaire supérieur, conique, qui se termine en un style de la longueur du tube des étamines, et en un stigmate capité et pentagone.

Le fruit est une noix globuleuse, charnue, qui contient un noyau dont la superficie est à cinq cannelures, et l'intérieur divisé en cinq loges monospermes. *Voyez* Lamarck, *Illustrations*, tab. 352.

Ce genre est composé de deux arbres, très-intéressans par la beauté de leur feuillage et de leurs bouquets de fleurs, et par l'odeur suave, quoique foible, que répandent ces dernières.

L'un, l'Azedarac bipinné, *Melia azedarac* Lin., est cultivé dans les parties méridionales de l'Europe, dans toute l'Asie, et presque tous les établissemens des Européens en Afrique et en Amérique. J'en ai vu de grandes quantités en Caroline, où les habitans sont dans l'usage d'en planter toujours quelques pieds devant leurs maisons. C'est un arbre de la grandeur d'un poirier, dont les feuilles sont alternes, mais rassemblées au sommet des rameaux. Elles sont deux fois ailées et fort larges; leurs folioles sont ovales, incisées ou lobées. Les fleurs naissent aux mêmes lieux que les feuilles, en grappes axillaires, souvent fort nombreuses. Elles sont d'un violet tendre aux pétales, et d'un violet foncé au tube des étamines.

Rien de plus beau que cet azedarac, lorsqu'il commence à entrer en fleurs, et qu'il distribue, le soir, l'odeur suave de ses fleurs. Aussi les Américains l'appellent-ils, dans leur langue, l'*orgueil de l'Inde*. Ces fleurs se succèdent pendant trois ou quatre mois; mais elles diminuent d'odeur et même de beauté à mesure que la chaleur augmente et que les feuilles grandissent. Il leur succède des grappes de fruits, qui subsistent d'une année à l'autre. On dit que la pulpe des fruits est mortelle pour les hommes et les chiens, ce que j'ai de la peine à croire; car elle est peu désagréable au goût, ainsi que je m'en suis assuré, et elle est fort recherchée par un grand nombre d'oiseaux, entr'autres, en Amérique, par la la grive émigrante.

Cette espèce d'azedarac se cultive dans quelques jardins de Paris; mais il a besoin d'être garanti de la gelée, qu'il craint beaucoup, et il n'y est jamais qu'un arbrisseau peu garni de feuilles et de fleurs.

L'autre espèce d'*azedarac*, l'Azedarac ailé, *Melia azedaracta* Linn., s'élève davantage que le précédent dans son pays natal, l'Inde; ses feuilles sont simplement ailées et

composées de six à huit paires de folioles oblongues lancéolées, dentées et courbées en faucille; ses fleurs sont petites et jaunâtres, mais disposées comme celles de l'autre espèce. On tire par expression, de son fruit, une huile, dont les habitans du Malabar se servent pour guérir les piqûres et les contractions de nerfs. Ses feuilles, infusées dans du suc de limon, sont vulnéraires et vermifuges.

Wildenow mentionne deux autres espèces d'*azedarac*, mais qui diffèrent si peu de ceux-ci, qu'on peut les en croire de simples variétés. (B.)

AZEROLIER, ou POMMETTE, *Cratægus azarolus* Linn. Cet arbre, de la troisième grandeur, est une espèce de *néflier*, qui croît spontanément en Italie et dans le Levant: il est cultivé principalement dans le midi de la France. Ses fleurs ornent les bosquets de printemps, et ceux d'automne sont embellis par ses fruits, qui ont une jolie couleur rouge; ils se mangent, ont un goût aigrelet légèrement sucré, et sont rafraîchissans. On en fait une confiture qui approche de celle d'*épine-vinette*.

L'*azerolier* se greffe sur l'aubépine, le néflier, le coignassier, et peut, à son tour, recevoir des greffes de ces mêmes arbres. Il croît plus vîte que l'aubépine; et quoiqu'il soit moins épineux, on peut en faire des haies; mais il ne vaut pas la peine d'être cultivé dans le Nord, où il demande une exposition particulière, et où son fruit n'acquiert jamais une parfaite maturité. Il offre des variétés à fruit jaune, à fruit ayant la forme d'une poire, à fleur toute blanche, à feuilles cotonneuses en dessous.

L'AZEROLIER DE VIRGINIE (*Cratægus crus galli* Linn.), est une autre espèce de *néflier*, qui, par le brillant de ses feuilles et l'éclat de son fruit, mérite aussi une place dans les bosquets.

Voyez au mot NÉFLIER, les caractères génériques et spécifiques des *azeroliers*. (D.)

AZIER, *Nonatelia*, genre de plantes à fleurs monopétalées, de la pentandrie monogynie, et de la famille des RUBIACÉES, dont le caractère est d'avoir un calice à cinq dents; une corolle monopétale, tubulée, à cinq divisions; cinq étamines, dont les filamens sont insérés au tube de la fleur; un ovaire inférieur qui fait corps avec la base du calice, et porte un style bifide.

Le fruit est une baie sphérique à cinq loges, qui renferment chacune une semence osseuse.

Voyez Lamarck, *Illustrations*, pl. 155, où ces caractères sont figurés.

Ce genre comprend six espèces de plantes, toutes propres à la Guiane, toutes figurées par Aublet, dont les unes sont herbacées, et les autres fruticuleuses, mais qui se ressemblent beaucoup par l'ensemble de leurs parties.

La plus importante à connoître est l'Azier a l'asthme, *Nonatelia officinalis* Aublet, pl. 70, fig. 1, dont les caractères sont d'avoir les feuilles opposées lancéolées, stipulées à leur base, et les fleurs disposées en panicules courts. Elle est employée, en infusion, pour guérir l'asthme. Cette plante est herbacée, et se trouve à Cayenne, le long des sentiers, dans les bois.

La plupart des autres espèces entrent, suivant Wildenow, dans le genre des Psychotres de Linn. *Voyez* ce mot. (B.)

AZIME, *Azima*, arbuste de l'Inde que l'on cultive à Paris, au Jardin des Plantes, et qui a pour caractère un calice de trois ou quatre divisions extérieures, et une corolle de quatre pétales verdâtres; quatre étamines insérées au réceptacle; un ovaire à quatre côtés, conique et se terminant par un style simple; un fruit capsulaire, uniloculaire et monosperme.

Ce genre a été décrit et figuré, premièrement, par Lamarck, pl. 807 de ses *Illustrations*; et ensuite par l'Héritier, pl. 1 de ses *Stirpes*, sous le nom de *monetia*; et Wildenow a préféré ce nom. Ici, on conserve celui de Lamarck, comme antérieur. Cet arbuste forme, dans les serres, un buisson toujours vert et fort touffu. Ses rameaux sont carrés; ses feuilles ovales, aiguës, opposées; et de leur aisselle sortent deux épines moins longues qu'elles et divergentes. Les fleurs y avortent toujours, et Lamarck n'a connu le fruit que d'après les échantillons de Sonnerat. (B.)

AZIMUTH. On donne ce nom à l'arc de l'horizon compris entre le point du midi et le point de l'horizon, auquel répond un cercle vertical qui passe par le centre de l'astre dont on veut connoître la hauteur. (Pat.)

AZOLLE, *Azolla*, petite plante aquatique qui se rapproche des Salvinies, et qui flotte sur l'eau à la manière des Lenticules. *Voyez* ces deux mots.

Cette plante est formée de quantité de petites feuilles ovoïdes, ponctuées, vésiculeuses, imbriquées, et formant de petites rosettes sous lesquelles on remarque de longues racines simples.

Il est probable que l'*Azolle*, qui vient du détroit de Magellan, forme un nouveau genre; mais on ne connoît pas les parties de sa fructification. Elle est figurée pl. 863 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

AZOTE, principe qui est la base du *gaz azote*, et qui ne se trouve jamais autrement que dans l'état de fluide aériforme, lorsqu'il est pur et seulement joint au calorique. Il peut passer à l'état solide, de même que les autres substances gazeuses, par sa combinaison avec quelque autre matière.

L'*azote* est un des principes constituans du corps des animaux, où il entre en quantité très-considérable, ainsi qu'on le reconnoît par l'analyse sur-tout de leurs parties musculaires.

Fourcroy a découvert que le fluide qui remplit la vessie natatoire des poissons, est le *gaz azote* pur; on peut le recueillir facilement, en crevant ces vessies sous la cloche d'un appareil pneumato-chimique à l'eau.

Le *gaz azote* est un des deux élémens qui constituent l'air atmosphérique, où il entre dans la proportion de $\frac{72}{100}$, combinés avec 27 à $\frac{28}{100}$ de gaz oxigène, et quelquefois une petite quantité de gaz acide carbonique.

Il est puissamment attiré par les végétaux, qui l'absorbent, sur-tout avec le concours de la lumière, et le convertissent en leur propre substance; ce qui fait que la végétation rend l'air plus pur, et vivifie en quelque sorte l'atmosphère, en augmentant la quantité proportionnelle du gaz oxigène, qui est proprement l'air vital.

Comme le gaz azote est un peu plus léger que l'air atmosphérique (dans la proportion de 96 $\frac{1}{2}$ à 100), dès qu'il est dégagé par une cause quelconque des substances avec lesquelles il étoit combiné, il s'élève dans la partie supérieure de l'atmosphère, où l'air est conséquemment moins pur qu'à des hauteurs moyennes; et c'est probablement la cause de l'anxiété qu'on éprouve sur les montagnes très-élevées.

L'azote est un des principes constituans de l'alcali volatil ou *ammoniaque*, et peut-être même des autres matières alcalines; aussi Fourcroy lui donne-t-il le nom d'*alcaligène*. Il résulte des belles expériences de Berthollet, que l'ammoniaque est formé de six parties d'azote et d'une partie d'hydrogène.

Il est aussi le radical de l'*acide nitrique*, si l'on en juge d'après l'expérience de Cavendish: ce célèbre physicien ayant introduit dans un tube de verre sept parties de gaz oxigène et trois parties de gaz azote, et tiré l'étincelle électrique un grand nombre de fois au milieu de ce mélange, il est parvenu à le convertir en acide nitrique. (PAT.)

AZOUFA, quadrupède qui, suivant le voyageur Vincent le Blanc, se trouve en Afrique, au royaume de Casubi, à Fez, à Maroc et en plusieurs autres lieux. Les Africains l'appellent *chicali*, et il se tient ordinairement dans les cime-

tières, pour y déterrer les morts et se repaître de leur chair. *Voyez* CHACAL. (S.)

AZORELLE, *Azorella*, genre de plantes établi sur une petite plante ombellifère, rapportée par Commerson du détroit de Magellan, et que Lamarck a figurée avec deux autres, pl. 189 de ses *Illustrations*.

Les feuilles de ces plantes sont remarquables par leur forme simple et concave; leurs ombelles sont peu garnies de rayons, et ont une collerette de deux ou trois folioles.

Le fruit est presque en cœur, et composé de deux semences réunies. (B.)

AZTATL, nom sous lequel les Mexicains connoissent le *héron blanc*, au rapport de Fernandez. *Voyez* le mot HÉRON. (S.)

AZULINHA, nom que les Portugais qui fréquentent les côtes d'Angola donnent au *bengali cordon bleu*. Voyez BENGALI. (S.)

AZUL-LEXOS. Les Espagnols appellent ainsi le *ministre*, suivant Catesby. *Voyez* MINISTRE. (S.)

AZUR-DU-CIEL. C'est la couleur bleue que présente la masse des divers fluides qui composent notre atmosphère.

C'est un fait connu de tous ceux qui ont gravi de hautes montagnes, que la couleur du ciel paroît d'autant plus foncée, qu'on se trouve à une plus grande élévation.

Saussure a observé sur le Mont-Blanc, que la couleur bleue du ciel étoit, à fort peu de chose près, de la même nuance que le bleu-de-roi le plus foncé. Il a inventé un instrument qu'il a nommé *cyanomètre*, pour mesurer les différens degrés d'intensité de cette couleur. (*Voyages dans les Alpes*, §. 2009 et 2083.)

Pendant le cours de mes longues pérégrinations en Sibérie, je n'ai jamais vu une seule fois le ciel d'une couleur qu'on pût appeler bleue, excepté sur les montagnes les plus élevées; mais jusqu'à la hauteur de trois mille pieds, il paroissoit plutôt grisâtre que bleu, quoique d'ailleurs l'air fût exempt de nébulosités proprement dites; et la voûte du ciel étoit considérablement plus surbaissée que dans nos climats.

Tous les fluides transparens, quoique parfaitement incolores quand on les observe en petite quantité, sont colorés quand ils sont rassemblés en grandes masses; et cette couleur est d'autant plus décidée, que les fluides sont plus purs. L'eau du Rhône, à sa sortie du lac de Genève, ressemble à une forte teinture d'indigo. La Saône, quand elle est parfaitement tranquille, a la couleur verte de l'émeraude. La Neva, quoique très-limpide, paroît presque noire; la mer, quand elle

est calme, réfléchit une teinte bleue mêlée de vert. Les physiciens expliquent ces phénomènes. (Pat.)

AZUR DE CUIVRE. C'est l'oxide bleu de ce métal. *Voyez* Cuivre. (Pat.)

AZUR, ou PETIT AZUR (*Muscicapa cœrulea* Lath.). L'on a donné ce nom à un *gobe-mouche* des Philippines, parce qu'il a la tête, le dos et tout le devant du corps d'un beau bleu d'azur, à l'exception d'une tache noire sur le derrière de la tête, et d'une autre tache noire sur la poitrine; le ventre est blanc, légèrement teinté d'azur. Ce joli petit oiseau est un peu moins grand, plus mince et plus haut sur ses jambes que notre Gobe-Mouche. *Voyez* ce mot. (S.)

AZURÉ, nom spécifique d'un poisson du genre Cyprin, qu'on trouve dans les eaux douces de la Caroline. *Voyez* au mot Cyprin. (B.)

AZURI, selon d'autres ZARATER, nom latin de l'*étourneau*, formé de l'arabe *alzarazir*. Voyez Etourneau. (S.)

AZURIN (*Turdus cyanurus* Lath. fig. pl. 99 de mon édition de l'*Hist. nat. de Buffon.*). Oiseau du genre des Grives et de l'ordre des Passereaux. (*Voyez* ces mots.) M. Latham dit que sa vraie place est entre les *corbeaux* et les *grives*. C'est une espèce de Fourmilliers, fort rare à la Guiane française. Son nom vient d'une grande plaque bleue d'azur qui couvre sa poitrine; des raies transversales de la même couleur sont dessinées sur le ventre, qui est jaune, ainsi que toutes les parties inférieures, à l'exception du plastron bleu. Des bandes d'un jaune orangé et d'autres d'un beau noir velouté occupent en entier le dessus et les côtés de la tête et du cou. Le dessus du corps est brun rougeâtre; les ailes sont noires avec une bande blanche, dentelée profondément. La queue est bleue; le bec et les pieds sont bruns. Cet oiseau est un peu plus gros qu'un *merle*, sa longueur est d'un peu plus de huit pouces, les pennes de sa queue sont étagées, et elles dépassent l'aile pliée de plus de la moitié de leur longueur. (S.)

AZUROUX (*Emberiza cœrulea* Lath. fig. pl. 14, tom. 3 de l'*Ornithologie* de Brisson.). Oiseau du genre des Bruants et de l'ordre des Passereaux. (*Voyez* ces mots.) Guenau de Montbeillard a composé le nom d'*azuroux* de deux mots qui indiquent les couleurs principales de l'oiseau : du roux plus ou moins foncé presque partout, et du bleu mêlé avec le roux sur les parties supérieures du corps et avec le gris qui sert de bordure aux pennes de la queue, lesquelles sont brunes, aussi bien que celles des ailes; le bec et les pieds ont la même couleur. La longueur totale est de quatre pouces un quart.

Ce bruant se trouve au Canada, suivant Brisson, qui l'a décrit le premier. On le voit aussi, selon M. Pennant, à la Nouvelle-Angleterre, où il fait sa nichée, mais il n'y passe pas l'hiver. (S.)

B

BABA, nom russe du Pélican. *Voyez* ce mot. (S.)

BABIL. L'on dit, en vénerie, qu'un limier a du *babil*, qu'il *babille*, lorsqu'il donne trop de la voix ; c'est un défaut que l'on tâche de corriger en rendant le chien *secret*. *Voyez* Chien. (S.)

BABILLARD. On a donné ce nom à un poisson du genre Pleuronecte, fort voisin de la *petite sole*, parce qu'il fait continuellement un bruit qu'on peut comparer à une personne qui parle vîte. *Voyez* au mot Pleuronecte. (B.)

BABI-ROSA, BARBIROUSSA ou BABIROESSA. *Voy.* Babiroussa. (S.)

BABIROUSSA (*Sus babyroussa* Linn., *Voyez* la figure.). Quadrupède du genre des Cochons, et de l'ordre des Pachydermes. (*Voyez* ces mots.) *Babyroussa* ou *Babirooesa*, dans la langue de quelques îles de l'Océan indien, veut dire *cochon-cerf*, et ce nom, appliqué à l'animal dont il est question, désigne les deux quadrupèdes avec lesquels il a des traits de ressemblance; mais il en a bien plus avec le *cochon* qu'avec le *cerf*, dont il n'a guère que la grandeur, la forme du corps élancée, la longueur et le peu de grosseur des jambes. Quoiqu'il se rapproche davantage du *cochon*, il en diffère néanmoins, non-seulement par ces mêmes détails de conformation, mais encore par sa tête oblongue et étroite, son museau alongé, ses oreilles courtes et pointues, le poil doux et un peu frisé comme la laine des agneaux, dont tout son corps est couvert, à l'exception de quelques soies lâches et sans roideur, parsemées sur le dos, la touffe de cette laine qui termine sa queue; enfin la singulière disposition des dents canines, qui distingue le *babiroussa* de tous les autres quadrupèdes.

De ces dents canines, les deux de la mâchoire inférieure sont semblables aux défenses du Sanglier (*Voyez* ce mot.); et les deux autres, qui partent de la mâchoire supérieure, exactement vis-à-vis de celles de la mâchoire inférieure, percent le dessus du museau, se dirigent d'abord droit en haut, et ensuite se recourbent en arrière en demi-cercle, jusqu'au dessous des yeux; et, s'alongeant à mesure que l'animal vieillit, rentrent quelquefois dans l'os frontal. Ces énormes dé-

fenses qui donnent au *babiroussa* une physionomie fort extraordinaire, et qui souvent ont été prises pour des cornes, sont d'un très-bel ivoire, plus net, plus fin, mais moins dur, et par conséquent moins susceptible d'un beau poli que l'ivoire de l'éléphant. Elles sont un attribut particulier au mâle de l'espèce, et paroissent lui être à-peu-près inutiles pour sa défense ; il ne se sert et ne peut guère en effet se servir que des canines inferieures, lorsqu'il est attaqué par des chiens ou d'autres animaux. On dit néanmoins qu'il s'accroche aux branches des arbres avec ses défenses d'en-haut, pour reposer sa tête et dormir debout.

Du reste, les mâchoires sont garnies de chaque côté, de cinq dents molaires, dont la couronne a trois pointes ; il y a quatre incisives en haut, et six en bas : les deux de derrière se projettent en avant, les yeux sont petits, la queue est longue et contournée, et les jambes de devant sont plus courtes que celles de derrière : ce qui rend la marche du *babiroussa* un peu lente et heurtée.

Le *babiroussa* va par troupes comme les sangliers, avec lesquels il ne se mêle jamais ; il ne vit que d'herbes, de feuilles de bananier et d'autres arbres ; il ne touche pas aux fruits sauvages ni aux racines, et il n'entre jamais dans les jardins pour manger des légumes. C'est un animal presque toujours silencieux ; et lorsqu'il se fait entendre, c'est par un cri semblable au grognement du cochon. Il a l'odorat extrêmement fin ; il évente de loin son ennemi en se dressant ordinairement contre un arbre : il exhale une odeur forte qui le décèle. Quand les chiens le poursuivent de trop près, il court se jeter à la mer, où il nage et plonge avec autant de facilité que les canards ; il nage même fort long-temps : il peut faire de grands trajets et passer d'une île à une autre. S'il n'est pas à portée de gagner la mer, les chiens, qu'il blesse néanmoins quelquefois avec ses défenses inférieures, l'ont bientôt arrêté et déchiré, sa peau étant trop mince et trop peu couverte de poils pour résister à leurs morsures. Son pelage est d'un gris cendré, tirant sur le roussâtre, et plus ou moins mélangé de noir. Sa chair a plutôt le goût de la viande de cerf que de celle de cochon ; elle fournit peu de lard, et les Indiens la regardent comme le gibier le plus savoureux et le plus délicat.

On trouve les *babiroussas* en quantité dans les forêts de l'île de Java et des Célèbes, à l'île de Bouro ou Boero, près d'Amboine, et dans d'autres îles de la mer de l'Inde. Je ne sais d'après quelle autorité Erxleben assure que l'on n'en voit point sur le Continent. (*Syst. regn. animal.*, *p. 190.*) Valen-

tyn, le seul auteur qui ait donné des détails sur l'histoire naturelle du *babiroussa* (*Descript. des Indes or., vol. 3.*), ne dit rien de semblable ; ce seroit un fait fort singulier ; mais le contraire paroît prouvé. Robert Lade dit que les Hollandais rapportent de Estrila, des dents de sangliers qui sont plus belles que celles de l'éléphant (*Tom. 1, pag. 121 de la traduction française.*) ; or ces dents ne peuvent appartenir qu'aux *babiroussas*. Seba a vu lui-même plus de cinquante têtes de ces animaux, que des vaisseaux hollandais avoient apportées de différentes parties de l'Inde. D'un autre côté, l'on ne peut douter, ce me semble, que ces animaux n'existent aussi dans les terres du Sénégal, où ils ont été reconnus par Adanson. Je sais que ce n'est pas l'avis d'un grand naturaliste, qui pense que le *sanglier* dont parle Adanson, est plutôt le SANGLIER D'AFRIQUE. (*Voyez* ce mot.) (Pallas, *Spicil. 7, vol. fasc. 2, pag. 4.*) Mais je crois que l'on ne peut méconnoître le *babiroussa* aux expressions du voyageur français : « J'apperçus enfin, dit-il, un de ces énormes sangliers » particuliers à l'Afrique..... ; il étoit noir comme les san- » gliers d'Europe, mais d'une taille infiniment plus haute. » Il avoit quatre grandes défenses, dont les deux supérieures » étoient recourbées en demi-cercle vers le front, où elles » imitoient les cornes que portent d'autres animaux ». (*Voyage au Sénégal, page 76.*) Ainsi c'est une espèce qui me paroît commune à l'Asie méridionale et à l'Afrique.

Valentyn raconte que l'on a beaucoup de peine à garder long-temps les babiroussas en domesticité, quoiqu'ils soient doux et faciles à apprivoiser ; il n'en vit qu'un à Batavia, et un autre à Amboine : ce dernier approchoit lorsqu'on l'appeloit, et se laissoit toucher et caresser ; on le nourrissoit de riz, mais il aimoit le poisson par-dessus toute autre chose.

Ce quadrupède étoit connu des anciens ; Ælien en fait mention sous le nom de *tetracheros*, qui signifie *animal à quatre cornes* (*Hist. des animaux, liv. 17, chap. 10.*), et c'est probablement cette même espèce de *sangliers des Indes* que Pline a désignée, d'après de fausses notions, comme ayant à la mâchoire inférieure deux dents longues d'une coudée, et deux autres qui lui sortent du front, comme des cornes de veau. (*Hist. nat., lib. 8, cap. 52.*) (S.)

BABOUCARD, nom générique des *martin-pêcheurs* en langue jolofe. Buffon l'a appliqué à un oiseau de ce genre, assez commun en Afrique, depuis le Cap Verd, où je l'ai vu fréquemment, jusqu'au Sénégal, et vraisemblablement plus bas. Brisson en a fait une espèce distincte, mais M. Latham le regarde comme une variété dans l'espèce du *martin-pê-*

cheur d'Europe, dont il ne diffère, en effet, que par des détails de couleurs peu saillans ; ils consistent en une teinte fauve mêlée au bleu du dos, en de simples points blancs répandus sur la tête, et en une nuance verte, fondue dans la couleur bleue du plumage.

L'on n'est pas assez d'accord sur la signification précise des termes employés dans les *Méthodes* d'Histoire naturelle, quand il s'agit de fixer le point où s'arrête la *variété* pour devenir *espèce ;* mais, comme ce ne sont là que des mots de convention trop souvent arbitraire, et que la nature, qui n'a formé que des individus, méconnoît absolument, il est plus simple, et en même temps plus conforme aux vues de la nature, de dire que le *baboucard* est un *martin-pêcheur* d'Afrique, à-peu-près semblable à celui de nos pays. (S.)

BABOUINS. Ce sont des singes féroces et très-lascifs, qui se trouvent dans plusieurs lieux de l'Ancien Monde et surtout en Afrique. Leur museau est prolongé à-peu-près de même que celui des chiens, ce qui les a fait quelquefois appeler *singes cynocéphales*, aussi bien que le *magot*. Buffon décrit plusieurs babouins (éd. Sonn., t. 35, p. 237, pl. 16, p. 240, pl. 17, &c.), le *babouin des bois* et le *babouin à longues jambes*. Comme ces animaux ne sont pas encore très-parfaitement connus, on les rapporte à des espèces analogues, comme celles du PAPION et du MANDRILL. *Voyez* ces mots.

Les *babouins* vivent de fruits, semences, feuilles, insectes, comme la plupart des singes ; ils sont méchans, robustes et pillards. On les tient en captivité ; jamais on ne les apprivoise ; ils mordent très-fort. On en a vu qui buvoient du vin, de la bière, de l'eau-de-vie, jusqu'à s'enivrer. Les femelles haïssent les femmes et aiment les hommes, les mâles font tout le contraire.

LE BABOUIN A MUSEAU DE CHIEN. (Buffon, éd. Sonn., t. 35, p. 243, *dog-faced baboon*, Pennant, *of.*, *quadrup.*, p. 179, voyez la fig. pl. 21 qu'il en donne.) C'est le *tartarin* de Brisson, *simia caudulâ cinereâ*, *auribus comosis*, *unguibus acutiusculis*, *natibus calvis*..... *Simia hamadryas* de Linn., Syst. nat., éd. 13, gen. 2, p. 8.

Le long et fort museau de ce *babouin* lui a valu sa dénomination ; sa face est pourprée avec quelques poils rares et courts, ses yeux petits, ses oreilles enfoncées dans le poil, et pointues ; derrière elles règne une touffe de poils gris tirant sur le vert jaunâtre. Il y a de longues canines aux mâchoires ; les pieds et les mains sont noirâtres ; le poil du corps est long, épais, gris mêlé d'olivâtre et de brun en dessus, blanchâtre en dessous ; autour de la tête sont de longs poils comme une

perruque ; le nez est noir ; la queue presque aussi longue que le corps de l'animal.

LE SINGE DE Moco (Buffon, t. 35, p. 281, pl. 24.) est la même espèce ; il vient de Moco, dans le golfe Persique, selon Edwards. Cet animal aime beaucoup les femmes, et devient méchant. Buffon pensoit que le singe de Moco étoit voisin de l'espèce de l'*ouanderou ;* cependant son museau le rapproche plutôt des babouins. Il a les fesses pelées, la face de couleur de chair, excepté le nez qui est noir ainsi que la bouche.

LA GUENON A MUSEAU ALONGÉ ET POINTU, a quelque analogie avec les *babouins*, cependant elle me semble d'une autre espèce. (V.)

BACA, *Baca*, genre de plantes établi par Jussieu dans la diandrie monogynie et dans la famille des PERSONNÉES. Il offre pour caractère un calice divisé en cinq parties ; une corolle bilabiée, dont la lèvre supérieure est à trois lobes, et l'inférieure à deux ; deux étamines à filamens épais, courbés, et à anthères rapprochées ; une capsule corniculée, contournée et quadrivalve.

Ce genre ne contient qu'une espèce, qui a été rapportée de l'île de France, par Commerson. (B.)

BACASE, *Bacasia*, genre de plantes de la syngénésie polygamie frustranée. Il offre pour caractère un calice commun ovale, imbriqué d'écailles scarieuses, les extérieures ovales lancéolées, et les intérieures linéaires ; un réceptacle velu, contenant à sa circonférence huit demi-fleurons quadridentés, hermaphrodites, fertiles, porteurs d'une longue soie, et dans son centre un seul fleuron, très-grand, à cinq dents, stérile et inséré sur un gros corps fongueux. Les semences sont ovales, anguleuses, velues, surmontées d'aigrettes plumeuses.

Ce genre, dont les caractères sont figurés pl. 22 du *Genera* de la *Flore du Pérou*, renferme deux arbrisseaux propres à cette contrée. (B.)

BACBAKIRI. C'est ainsi que l'on appelle au Cap de Bonne-Espérance, le *merle à plastron noir de Ceylan*, d'après son cri d'appel qui exprime les syllabes *bac-ba-ki-ri*. Voyez PLASTRON NOIR DE CEYLAN. (S.)

BACCAREOS. Gemelli Carreri dit que les montagnes des environs de Daman, dans l'Indostan, sont pleines de *baccareos*, qui ressemblent à des *daims* et ont le goût du *porc*. (*Voyage autour du monde*, *traduc. franç.*, vol. 2, pag. 24.) Il me semble que ces *baccareos* sont les AXIS. *Voyez* ce mot. (S.)

BACCAURÉE, *Baccaurea*, genre de plantes de la polygamie dioécie, qui offre pour caractère, selon Loureiro, un calice divisé en cinq parties ovales, charnues, persistantes

point de corolle; six ou huit étamines; un ovaire supérieur à stigmate sessile, concave et découpé.

Les fleurs femelles se trouvent sur d'autres pieds et diffèrent peu des hermaphrodites.

Le fruit est une baie presque ronde, triloculaire, bisperme et d'un jaune rouge doré.

Ce genre renferme trois espèces toutes propres à la Cochinchine. Ce sont des arbres médiocres, à feuilles éparses, ovales, entières et à fleurs disposées en grappes, dont deux; la Baccaurée ramiflore, et la Baccaurée cauliflore, sont cultivées à raison de leurs fruits qui, outre leur beauté et leur grosseur, supérieure à celle du poing, sont acides et très-agréables à manger.

La troisième, la Baccaurée sauvage, a des baies velues et acerbes, qui ne se mangent pas. (B.)

BACCHANTE, *Baccharis*, genre de plantes de la syngénésie polygamie superflue, et de la famille des Corymbifères, dont le caractère offre un calice commun, cylindrique, imbriqué d'écailles étroites et pointues; un réceptacle nu supportant, dans son lymbe, des fleurons hermaphrodites, tubulés, et à sa circonférence des fleurons femelles à lymbe entier.

Le fruit est composé de plusieurs semences à aigrette sessile.

Ce genre, qui est figuré pl. 698 des *Illustrations* de Lamarck, renferme des arbres ou arbustes à feuilles alternes, et à fleurs disposées en corymbes axillaires et terminaux. On en compte une douzaine d'espèces, dont les plus remarquables sont :

La Bacchante de Virginie, *Baccharis halimæfolia*, qui a les feuilles presque ovales et dentées dans leur partie supérieure. Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale, sur le bord des eaux, où je l'ai fréquemment observée. Cette espèce qui s'élève à dix à douze pieds, et qui jette beaucoup de branches, est très-propre à la décoration des bosquets d'automne, d'abord par ses fleurs et ensuite par ses fruits aigrettés qui se conservent sur l'arbre une partie de l'hiver, et lui donnent une apparence singulière. Les terreins gras et un peu humides lui conviennent le mieux. Elle se multiplie de drageons enracinés. Elle craint les hivers rigoureux et le mieux est de l'empailler aux premières gelées.

La Bacchante a feuilles d'Iva qui vient du Pérou et qu'on cultive dans quelques jardins. Les habitans des pays où elle croît l'emploient en décoction pour fortifier l'estomac. Elle a les feuilles lancéolées et dentées longitudinalement.

La Bacchante du Brélil, dont les feuilles sont ovales, entières, rudes, sessiles et veinées en dessous. Elle vient au

Brésil où on emploie ses feuilles pour dissiper la rougeur et la douleur des yeux.

La Bacchante a feuilles d'épervière, dont les feuilles sont lancéolées, dentées, à demi-amplexicaules, et les fleurs disposées en corymbe terminal aggloméré. Elle est annuelle, et se trouve dans les parties méridionales de l'Europe, c'est l'*erygeron gouani* de Linnæus.

Cette dernière espèce a, par l'ensemble de ses caractères, plus de rapports avec les Conyzes et les Vergerettes, qu'avec ce genre. *Voyez* ces mots.

La Bacchante a odeur de sauge, a les feuilles lancéolées, dentées, velues, appendiculées à leur base, et les panicules lâches et terminales. Elle croît dans l'Inde ainsi qu'à la Chine, et est figurée dans Rumphius, sous le nom de *Sombong*. C'est la *conyze balsamifère* de Linnæus. Elle est frutescente. Ses feuilles sont grandes et passent pour toniques, stomachiques et antispasmodiques. On les emploie, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, contre la paralysie et la foiblesse des membres. (B.)

BACCILLAIRE, *Baccillaria*, genre d'animalcules infusoires, dont le caractère est d'être quadrigone, semblable à de petits cristaux. Il comprend plusieurs espèces qu'on trouve, les unes dans les eaux de la mer, les autres dans les eaux douces. Rothe en a décrit et figuré une dans son *Catalogue Botanique*, tab. 4, fig. 4 et 5, sous le nom de *conferve baccillaire*. (B.)

BACELLO. C'est, en italien, le Hobereau. *Voyez* ce mot. (S.)

BACHA, (*Falco bacha* Lat., fig. pl. 15 des *Oiseaux d'Afrique*, par Levaillant), oiseau de la section des Buses, dans le genre des Faucons, et de l'ordre des Oiseaux de proie. (*Voyez* ces trois mots.) Il est de la grosseur de la *buse commune*; son vol est rapide, mais en même temps sa patience à épier une proie, est remarquable. On le voit pendant des heures entières, la tête retirée dans les épaules, dans une immobilité si complète, qu'on le confond avec une pointe de rocher; c'est principalement de lézards et de klipdas qu'il fait sa pature. Solitaire et farouche, il se retire dans les montagnes arides de l'Afrique méridionale, qu'il fait retentir de son cri aigu et lamentable. Le mâle et la femelle ne se recherchent que dans la saison marquée pour leur reproduction; leur aire est placée dans les trous des rochers, et la femelle y dépose deux ou trois œufs.

Une touffe de plumes blanches à pointe noire forme une huppe derrière la tête de cet oiseau; il est d'un brun plus foncé sur le corps qu'en dessous, et son ventre est tacheté de blanc; une large bande blanche traverse la queue, dont le fond est

noirâtre ; le bec et les pieds sont d'un jaune pâle. Le plumage de la femelle est varié de jaune blanchâtre.

Levaillant a observé le premier cette espèce, dans ses voyages au nord du Cap de Bonne-Espérance. (S.)

BACHE. C'est le nom d'un palmier de la Guiane, qui paroît se rapprocher du *Raphia* de Madagascar. Ses fruits sont portés sur un très-grand régime, et sont gros comme une pomme. Leur surface est lisse et comme écailleuse ; leur intérieur sert à la nourriture des sauvages.

Le bois de ce palmier est très-dur, et est employé, ainsi que ses feuilles, à plusieurs usages domestiques par les mêmes sauvages. (B.)

BACILE, *Crithmum*, plante vivace à feuilles trois fois ternées, à folioles lancéolées, linéaires et courtes, qui forme un genre dans la pentandrie digynie et dans la famille des OMBELLIFÈRES.

Ce genre offre pour caractère des ombelles et des ombellules hémisphériques, à involucres polyphylles ; un calice entier ; une corolle de cinq pétales, entiers, courbés au sommet, presque égaux ; cinq étamines ; un ovaire inférieur surmonté de deux styles ; un fruit comprimé, composé de deux semences striées, ovoïdes, à écorce fongueuse.

Voyez pl. 197 des *Illustrations* de Lamarck, qui observe que ce genre doit se réduire à cette espèce, le *Crithmum pyrenaïcum* de Linnæus ne différant pas de l'*athamantha libanotis* du même auteur. *Voyez* au mot ATHAMANTHE.

On cueille les feuilles de la *bacile*, vulgairement appelée *perce-pierre*, ou *passe-pierre*, ou *criste-marine*, parce qu'elle croît dans les fentes des rochers des bords de la mer du midi de l'Europe, à mesure qu'elles se développent, et on les met dans une saumure composée de sel, de vinaigre et quelquefois de piment. Ainsi confites, elles s'envoient au loin et servent à relever les sauces. Elles remplissent le même objet que les CAPRES et les CORNICHONS. (*Voy.* ces mots.) On les regarde comme anti-scorbutiques. La consommation en est considérable.

La *bacille* ne s'élève qu'à quelques pouces, et se cultive très-difficilement. (B.)

BACKELEYS ou BAKELEYS, ou BAKKELEYERS. Les Hottentots appellent ainsi une race de *bœufs à bosse*, dont ils font grand cas. *Voyez* BŒUF. (S.)

BACKER, ou BÉQUETEUR des habitans d'Oëland et de Gothland. C'est un oiseau aquatique de passage, dont le plumage est gris et le cri aigu ; il pond deux œufs sur la terre, et les couve pendant vingt-huit jours. *Voyez* HIRONDELLE DE MER. (S.)

BACOPE, *Bacopa.* C'est une plante figurée par Aublet pl. 49 de sa *Flore de la Guiane.* Elle forme un genre dont les caractères sont d'avoir un calice d'une seule pièce profondément divisé en cinq parties inégales; une corolle monopétale régulière, dont le tube est court, évasé à son orifice, et terminé par un limbe à cinq découpures ovales; cinq étamines insérées presque sous le limbe de la corolle; un ovaire à demi supérieur se terminant en un style court, dont le stigmate est arrondi et convexe; une capsule membraneuse, uniloculaire, remplie de semences très-menues.

Cette plante croît sur les bords des ruisseaux. Ses tiges sont couchées sur terre; ses feuilles opposées, sessiles, amplexicaules, linéaires, un peu épaisses et glabres; ses fleurs axillaires, solitaires, et bleues. (B.)

BACOVE, ou FIGUE BANANE. *Voyez* au mot BANANIER. (S.)

BACTRIS, *Bactris,* genre de plantes de la famille des PALMIERS, dont le caractère est d'avoir les fleurs distinctes dans le même spathe; la fleur mâle avec un calice de trois parties, une corolle monopétale trifide, et six étamines; la fleur femelle avec un calice de six feuilles; les extérieures petites, caduques; les intérieures arrondies, grandes et persistantes.

Le fruit est une noix supérieure, à une seule loge, et percée de trois trous au-dessus de sa base.

Les fruits de ce palmier, qui diffère fort peu du *cocos*, avec lequel il est généralement confondu, et qui vient des îles de l'Amérique, sont figurés pl. 895 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

BACULITE, *Baculites*, genre de coquilles, dont le caractère est d'être droite, cylindracée, un peu conique, d'avoir les parois internes articulées par des sutures sinueuses, et les cloisons transverses imperforées, lobées et découpées dans leur contour.

Ce genre a été formé par Lamarck dans son *Système des animaux sans vertèbres*, sur une coquille fossile, trouvée par Faujas auprès de Maestrick. Cette coquille a la même organisation que les cornes d'Ammon, mais elle est droite et ses cloisons ne sont pas perforées. On ne connoît encore qu'une espèce de ce genre, qu'on peut voir figurée dans l'ouvrage de Faujas sur les fossiles de la montagne de S. Pierre de Maestrick, pl. 21, fig. 2 et 3. Lamarck soupçonne que les figures 313, 314, 315 et 316 de la planche 49 du *Traité des pétrifications* de Bourguet, représentent des coquilles qui lui sont analogues, et que les pétrifications appelées *spondylolites* ou

fausses vertèbres, n'en sont que les moules intérieurs. *Voyez* au mot AMMONITE. (B.)

BADA ou BADAS. Les nègres de la côte d'Angole donnent ce nom au RHINOCÉROS. *Voyez* ce mot et ABADA. (S.)

BADAMIER, *Terminalia* (polygamie monoécie), genre de plantes de la famille des ÉLÉAGNOÏDES, dont le caractère est d'avoir un calice d'une seule pièce, à demi divisé en cinq parties ovales, pointues et ouvertes; point de corolle; dix étamines; un ovaire inférieur, duquel s'élève un style, souvent courbe, terminé par un stigmate simple. Le fruit est une espèce de noix ovale, un peu comprimée, et entourée d'un feuillet ou rebord mince qui, se relevant d'un côté, rend cette noix concave; elle contient un noyau osseux, uniloculaire et monosperme. Ces caractères sont figurés pl. 848 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre contient des arbres d'une très-grande utilité pour les habitans de l'Inde, où ils croissent naturellement.

Le BADAMIER DE MALABAR, *Terminalia Catappa* Linn., dont les feuilles sont ovales, crénelées et velues en dessous, est cultivé dans les jardins de ce pays. Les amandes de son fruit sont servies sur les meilleures tables de l'Inde; on les mange crues: on en retire aussi, par expression, une huile semblable à celle de l'olive, et qui ne rancit jamais. Les Indiens emploient le suc de ses feuilles, mêlé avec de l'eau de riz, pour modérer la colique, l'ardeur de la bile et les maux de tête, qui ont pour cause de mauvaises digestions. Les amandes du BADAMIER DES MOLUQUES, *Terminalia Moluccana* Lam., sont aussi très-bonnes à manger crues, mais on n'en retire point d'huile. Cette espèce est très-commune à Batavia, où on en fait des plantations régulières dans les jardins et dans les places publiques, pour jouir de son ombrage. Son caractère est d'avoir les feuilles ovales, très-entières et glabres. Le BADAMIER DES ÎLES DE FRANCE ET DE BOURBON, appelé *Faux-Benjoin*, *Terminalia mauritiana* Lam., est employé par les habitans de ces îles pour faire des pirogues. On le croit très-résineux; il a des feuilles glabres, oblongues, lancéolées, et des étamines plus longues que le calice.

C'est le BADAMIER AU BENJOIN, *Terminalia Benzoin* Linn., qui produit, à ce qu'on présume, l'espèce de résine connue sous le nom de *benjoin*, et non un laurier, comme l'avoit pensé Linnæus. On sait, dit Lamarck, que le *benjoin* est une résine sèche, dure, fragile, inflammable, d'une odeur suave et pénétrante, sur-tout lorsqu'on la brûle, et qui découle naturellement ou par incision d'un arbre qui croît dans les Indes orientales. Quand cet arbre a cinq ou six ans, on fait des in-

cisions en longueur et un peu obliquement à la couronne du tronc; c'est de-là que découle cette excellente résine, qui est d'abord blanche, ténue, glutineuse et transparente, et qui se fige et se durcit peu à peu à l'air, et devient jaune et rougeâtre. Si on la sépare dans le temps convenable, elle est belle et brillante; mais si elle reste trop long-temps à l'arbre, elle devient grossière et un peu brune, et il s'y mêle des ordures. On ne retire pas plus de trois livres de benjoin du même arbre. Les habitans ne laissent pas croître ces arbres au-delà de six ans; mais aussi-tôt qu'ils ont enlevé toute la résine qui y étoit attachée, ils les arrachent comme inutiles, pour faire place à des plantes plus jeunes, car les jeunes arbres donnent beaucoup plus de résine, et meilleure.

Le *benjoin* se sublime en fleurs argentées, lorsqu'on le tient sur le feu dans une cucurbite, couverte d'un cornet de papier : ces fleurs de benjoin sont employées dans les parfums, et en médecine pour les maladies du poumon. On prétend qu'elles enlèvent les taches de rousseur, c'est pourquoi l'on forme une teinture de cette résine en la faisant dissoudre dans de l'esprit-de-vin, et quelques gouttes jetées dans de l'eau la rendent trouble et laiteuse; c'est ce qu'on appelle *lait virginal*, on en fait usage comme d'un cosmétique. *Encyclop. méthod.*

L'Arbre du vernis de la Chine, appelé par les Chinois *Tsi-chu*, est, selon Lamarck, une espèce de *badamier*, *terminalia vernix* Lam., qui a les feuilles lancéolées, linéaires et glabres. Par les fentes naturelles à son écorce, ou par les blessures qu'on y fait, il s'écoule un suc laiteux, d'un blanc sale, épais et visqueux, qui se condense bientôt, devient d'un jaune brun, et se réduit enfin en une résine noire comme de la poix, dure, luisante, et friable comme le mastic ou le sandarac. Lorsque cette résine est encore liquide, c'est-à-dire lorsqu'elle sort du tronc sous la forme d'un suc laiteux, elle est si caustique, qu'elle brûle et ulcère la peau; ses vapeurs même sont nuisibles. Aussi les hommes qui la recueillent ont-ils des gants, des bottines, un plastron sur l'estomac et un masque, pour se garantir d'en être blessés. Malgré ces précautions, peu d'entr'eux sont exempts d'être attaqués une fois de la maladie des *clous de vernis*, ou pustules sur la peau. Cette maladie n'est pourtant que douloureuse et point mortelle. Quand cette résine est sèche, elle n'a plus de mauvaise qualité; on peut boire sans aucun danger dans les vases qui en sont enduits ou vernissés. On ne court aucun risque non plus à manger les amandes que donne le fruit de ce *badamier*, quand on leur a fait perdre par l'exsiccation le suc laiteux

qu'elles contenoient. Entre le noyau et la coque de ce fruit se trouve du vernis liquide tout formé; c'est avec ce vernis et celui qu'on retire du tronc de l'arbre, que les habitans de la Chine et du Japon enduisent la plupart de leurs meubles, tels que leurs tables, leurs siéges, leurs armoires, leurs plats et services de table, les murs même de leurs appartemens, ce qu'on appelle communément en Europe des *meubles de laque*. Cette dénomination impropre trompe quelquefois ceux qui croyent mal-à-propos que ces sortes de meubles sont recouverts de *laque*, qui est une gomme-résine différente de la substance résineuse dont il s'agit ici, quoiqu'on s'en serve en effet à des usages à-peu-près pareils. Au reste, il y a une grande confusion dans la dénomination de ces vernis employés dans les Indes, car les Chinois et les Japonais en tirent de l'Augie, du Sumac au vernis et du Vernissier de Loureiro. *Voyez* ces mots. (D.)

BADÉ, nom de pays du Pleuronecte argus. *Voyez* ce mot. (B.)

BADGER, nom anglais du Blaireau. *Voyez* ce mot. (S.)

BADIAN, *Illicium*. Genre de plantes de la polyandrie polygynie, et de la famille des Tulipifères, dont le caractère est d'avoir un calice de six folioles, dont trois intérieures plus étroites et pétaliformes; dix à trente pétales linéaires disposés sur trois rangs; dix à trente étamines plus courtes que les pétales dont les filamens sont comprimés; dix à vingt ovaires supérieurs, pointus, redressés et ramassés en un faisceau conique, laissant un vide dans leur milieu et se terminant chacun par un style très-court, au sommet duquel est un stigmate oblong et latéral.

Le fruit est composé de plusieurs capsules ovales, comprimées, bivalves, monospermes, et disposées en une étoile orbiculaire. Les graines sont lenticulaires, luisantes, et sujettes à avorter.

Ces caractères sont figurés pl. 493 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre comprend trois arbustes, dont le port ressemble à celui du laurier, et qui sont aromatiques dans toutes leurs parties; mais sur-tout dans leurs capsules.

La première espèce est la plus connue. C'est le Badian de la Chine, *Illicium anisatum* Linn., dont les capsules sont appelées *anis étoilé de la Chine*. Ses caractères sont d'avoir la fleur jaunâtre et les pétales intérieurs linéaires. Elle croît naturellement à la Chine. Les Chinois font un grand usage de ses capsules, qu'ils mâchent après les repas pour faciliter la digestion et se parfumer la bouche; ils les regardent comme

un puissant diurétique. Ils les mêlent avec le thé, le café et autres boissons pour les rendre plus agréables. On en fait, en Europe, d'excellentes liqueurs, dont une est fameuse, sous le nom de *ratafiat de Boulogne*.

Le bois de l'arbre a aussi une odeur d'anis, ce qui lui a fait donner le nom de *bois d'anis*. On l'emploie à des petits meubles de tour et de marquetterie. Les feuilles et l'écorce ont également cette odeur, et on peut les employer à défaut des capsules.

La seconde espèce est le BADIAN DE LA FLORIDE, qui a été apporté en Angleterre en 1766 par J. Ellis, et envoyé en France depuis par A. Michaux. Ses caractères sont d'avoir la corolle rouge et les pétales intérieurs lancéolés. Elle a la même odeur que la précédente, mais peut-être à un moindre degré.

La troisième est la BADIANE A PETITES FLEURS, trouvée par le même A. Michaux dans la Floride. Celle-ci diffère beaucoup des autres par ses fleurs, dont les pétales sont peu nombreux, ovales et recourbés en dedans; mais elle en diffère peu pour l'odeur et sans doute par les propriétés.

J'en ai cultivé un grand nombre de pieds dans le jardin de France en Caroline, où il s'élève à deux ou trois toises, et forme des touffes du plus bel aspect et de l'odeur la plus suave pendant la chaleur. Les parties de sa fructification varient en nombre sur le même pied comme dans les autres espèces. Il fleurit pendant cinq à six mois de l'année, et fournit une immense quantité de capsules aussi grandes que celles de l'anis étoilé de la Chine, mais peut-être un peu moins odorantes. Il est très-susceptible d'être cultivé dans les parties méridionales de la France, où il pourroit devenir un objet de commerce, soit pour les liquoristes, soit pour les parfumeurs. Il vient très-rapidement et très-aisément, soit de semences, soit de marcottes. Il a été figuré par Ventenat dans son superbe ouvrage intitulé *Description des plantes du jardin de Cels*, pl. 22. Ou on en cultive plusieurs pieds qui fournissent chaque année des marcottes. (B.)

BAF, mulet engendré par l'accouplement du taureau et de la jument. *Voyez* JUMARS. (S.)

BAGADAI, sorte de *pigeon mondain*. *Voyez* PIGEON. (S.)

BAGASSIER, *Bagassa* Aublet, *Guian.*, suppl, pl. 376. C'est un très-grand arbre dont on fait des pirogues dans l'Amérique méridionale; ses feuilles sont opposées, pétiolées, à demi-divisées en trois lobes pointus; ses fruits ont la forme et la grosseur d'une orange moyenne, et ils renferment un grand nombre de semences. Cet arbre laisse couler, lorsqu'on

l'entame, un suc laiteux et très-aqueux. Ses fruits se mangent avec plaisir. (B.)

BAGASSE, ou BAGAU, nom donné, à Saint-Domingue, aux restes des cannes à sucre qui ont passé au moulin et dont on se sert pour brûler après les avoir séchées au soleil. On en nourrit aussi les bestiaux. *Voyez* au mot SUCRE. (B.)

BAGLAFECHT (*Loxia Philippina var.* Latham. PASSEREAUX, espèce du genre du GROSBEC.). Les méthodistes modernes ont fait de cet oiseau une variété du TOUCNAM COURVI. (*Voyez* ce mot.) Buffon en fait une espèce particulière ; il est vrai qu'il existe entre ces deux oiseaux de grands rapports dans les couleurs et les habitudes ; mais celui-ci diffère par quelques nuances et quelques distributions de couleurs. La tache noire qui est des deux côtés de la tête, s'élève jusqu'au-dessus des yeux ; les teintes jaunes et brunes du dessus du corps sont moins marquées ; les grandes couvertures des ailes, les pennes, et celles de la queue sont d'un brun verdâtre et bordées de jaune ; l'iris est jaunâtre ; et les ailes, dans leur état de repos, vont à-peu-près au milieu de la queue. Cette espèce, qui se trouve en Abyssinie, donne aussi à son nid une forme différente, et montre un peu plus d'industrie dans les précautions qu'elle prend pour mettre sa postérité à couvert de l'humidité et de la voracité de ses ennemis. Elle le roule en spirale à-peu-près comme un *nautile*, le suspend à l'extrémité d'une petite branche au-dessus d'une eau dormante, et place l'entrée dans la partie inférieure ; mais toujours l'ouverture est du côté de l'Est, c'est-à-dire du côté opposé à la pluie. (VIEIL.)

BAGNAUDIER, *Colutea*, genre de plantes de la diadelphie monogynie, et de la famille des LÉGUMINEUSES, qui a pour caractère un calice campanulé à cinq divisions et persistant ; une corolle papillionacée, composée d'un étendard relevé, de deux ailes lancéolées et d'une carène redressée en devant ; dix étamines, dont neuf sont réunies à leur base ; un ovaire supérieur, oblong, comprimé, surmonté d'un style qui est terminé par un stigmate en crochet, et velu en dessous.

Le fruit est une gousse membraneuse, demi-transparente, communément enflée, uniloculaire, et contenant de petites semences réniformes.

Ces caractères sont développés pl. 624 des *Illustrations* de Lamarck.

Les *bagnaudiers*, observe ce botaniste, sont extrêmement voisins des ASTRAGALES et encore plus des PHACA de Linnæus. Aussi ce botaniste leur a-t-il réuni ces derniers. (*Voyez* au

mot PHACA.) Sans cette réunion, ils comprennent quatre arbustes, dont le plus commun, le BAGNAUDIER ARBORESCENT, a les folioles presque en cœur; il croît naturellement dans les parties méridionales de l'Europe. (B.)

Le BAGNAUDIER ARBORESCENT et ceux du LEVANT et D'ALEP sont des arbrisseaux fort durs, qui profitent très-bien en plein air; on les élève communément dans les pépinières pour les vendre. Le premier, qui a une variété à gousses purpurines, fleurit souvent deux fois par-an, au printemps et au mois d'août; les deux autres donnent des fleurs, sans interruption, pendant une partie de l'été; ainsi tous trois sont propres à orner les bosquets des plus belles saisons de l'année.

On les multiplie en les semant, pendant tout le printemps, sur une terre commune; en automne, et la même année, on les transplante dans une pépinière ou dans les places où ils doivent rester. Si on les laissoit trop long-temps dans le semis, il seroit alors difficile de les enlever, parce que leurs racines seroient trop profondément enfoncées dans la terre. Il leur faut, du moins au premier, un moyen soleil; et comme les gros rejetons qu'ils poussent annuellement sont sujets à être brisés par les vents d'été, on doit, ou donner un appui à ces arbrisseaux, ou les placer dans un lieu abrité par d'autres arbres.

Le BAGNAUDIER D'ÉTHIOPIE est plus délicat; il craint le grand froid. Cependant on peut, dans les hivers doux, le laisser dehors, pourvu qu'il soit planté dans une terre sèche et à une exposition chaude. Il en sera plus vigoureux au printemps, et fleurira beaucoup mieux.

Le BAGNAUDIER COMMUN vient dans les terres mauvaises et légères. On coupe ses branches tous les ans en été, et on les fait sécher pour être employées en fourrage pendant l'hiver; on le recèpe aussi de temps en temps pour tirer parti de son bois. Cet arbrisseau est quelquefois appelé *faux séné*, parce que ses feuilles et ses gousses pourroient, en cas de besoin, être substituées aux feuilles et aux follicules de séné. Elles sont également purgatives, mais à un moindre degré; et par cette raison, on en fait peu d'usage en médecine. Son fruit sert, en quelques pays, à engraisser les brebis, et leur donne beaucoup de lait. Les abeilles aiment la fleur de ces charmans arbrisseaux. (D.)

BAGRE, nom spécifique d'un poisson du genre SILURE, qu'on trouve dans les rivières d'Amérique. *Voyez* au mot SILURE. (B.)

BAGUE ou BOGUE, nom spécifique d'un poisson du genre SPARE, qui vit principalement dans la Méditerranée. *Voyez* au mot SPARE. (B.)

BAGUENAUDIER. *Voyez* BAGNAUDIER. (S.)

BAGUETTE DIVINATOIRE ou VERGE D'AARON. C'est une grande science dans le monde que celle qui fait gagner de l'argent aux fripons, en dupant les hommes crédules. Nous allons voir comment en font usage de prétendus minéralogistes.

Les hommes aiment beaucoup l'argent, comme Dieu le sait; or, quand on promet de leur en faire gagner, ils ouvrent de grandes oreilles, et on est sûr d'être bien écouté. Il y a surtout des gens qui seroient si contens de trouver un trésor, qu'on peut, sur une telle promesse, vider tout doucement leur bourse. Le tout est de trouver souvent de ces hommes là; et il y a des personnes d'une agréable sagacité à cet égard. Telles sont celles qui se servent de la *baguette divinatoire*.

Le devin ayant donc rencontré quelque bon homme à qui un trésor conviendroit fort, promet d'abord de lui faire découvrir une mine d'or ou d'argent, ou même quelque autre mine qui *fasse sa fortune*. Rien de plus aisé, comme on sait; on a une baguette merveilleuse, bien conditionnée, avec tous les apprêts de la magie du diable, &c. On n'a besoin que de la tenir à la main, dans une situation horizontale, et de se promener dans les endroits où il peut se trouver quelque trésor. Lorsque la baguette est bonne (et on sent bien qu'elle l'est toutes les fois que celui qui la tient a reçu de bons écus), elle ne manque pas de s'incliner avec force et d'être attirée par le terrein qui recèle la précieuse mine. Sur cette créance, notre bon homme ne se sent pas d'aise, et vide son gousset, se croyant déjà trop riche. Le devin empoche les écus et disparoît, en recommandant de déterrer au plutôt le trésor; mais une pioche détruit bien des illusions : le bon homme a beau creuser, le trésor n'y est pas, et la baguette a disparu avec les louis. Au reste, cette expérience est un secret admirable pour guérir de l'avide crédulité.

Le fameux jésuite Kircher, qui n'étoit cependant pas fripon, a donné dans son *Mundus subterraneus*, la manière de faire des *baguettes divinatoires*; et quoiqu'il soupçonne, après y avoir été attrapé lui-même, que c'est un mauvais moyen de s'enrichir, il n'a pourtant pas le cœur de l'abandonner tout-à-fait. Pour cela, il propose d'autres baguettes divinatoires. Celles de l'espèce ordinaire sont tout bonnement des baguettes de coudrier ou d'aulne; ainsi elles ne coûtent pas cher à ceux qui s'en servent. Notre jésuite prétend qu'une baguette à bout

d'or pourroit faire découvrir une mine de mercure, parce que ces métaux s'allient fort bien. Mais il ne faut pas être savant chimiste pour voir que cet effet ne peut avoir lieu, à moins que le mercure ne soit en vapeurs. Le père Kircher assure encore qu'une baguette d'un bois spongieux et attirant l'eau, peut faire découvrir les sources; il en apporte plusieurs raisons et prétend avoir réussi dans cette expérience. Au reste, le bon jésuite étoit non-seulement crédule et superstitieux, mais même un peu causeur, quoique très-savant. Beaucoup d'autres auteurs ont parlé de la fameuse *baguette divinatoire ;* et quoique le monde soit peu disposé maintenant à y ajouter foi, à cause de la perversité du siècle, il se rencontre encore dans les campagnes et les villages de bonnes ames fort disposées à y croire. (V.)

BAHASE, nom turc de la *petite mouette cendrée*. Voyez MOUETTE. (S.)

BAHELSCULLI. C'est le nom indien d'une espèce de barrelière, la BARRELIÈRE A LONGUE FEUILLE. *Voyez* ce mot. (B.)

BAJA, plante de l'Inde, figurée par Rheed à la pl. 27 du huitième volume de son *Hortus malabaricus*. C'est une herbe vivace dont les tiges sont grimpantes, les feuilles alternes, à cinq lobes et accompagnées de vrilles. Les fleurs sont axillaires, ont un calice monophylle, une corolle monopétale, campanulée, crénelée en son bord, et un ovaire supérieur terminé par un style bifide.

Le fruit est une capsule à quatre angles, divisée en quatre loges dispermes.

Cette plante a les plus grands rapports avec les *liserons*, mais ses vrilles font supposer qu'elle doit être d'un genre différent. (B.)

BAJAD, nom spécifique d'un poisson du genre SILURE, qu'on trouve dans le Nil. *Voyez* au mot SILURE. (B.)

BAJANG. C'est le nom indien d'une espèce de BESSY. *Voyez* ce mot. (B.)

BAIE, *Bacca*. On appelle ainsi tout fruit succulent et mou, qui contient une ou plusieurs semences éparses dans sa pulpe. Ainsi, la *framboise*, les fruits du *solanum*, ceux du *laurier*, du *genevrier* sont des baies. La *fraise* est aussi une baie, mais d'une espèce particulière, car elle a ses graines placées à sa surface. Le fruit de l'acajou produit également sa graine à l'extérieur et à son extrémité.

Lorsque les *baies* sont petites et réunies en grappes ou de toute autre manière, sur un réceptacle ou pédicule commun, on leur donne alors le nom de *grains ;* par exemple, on dit des *grains* de groseille, un *grain* de raisin, &c. Les plantes qui portent des baies sont appelées *baccifères*. Quelquefois on

considère le nombre des semences renfermées dans une *baie*; alors, on appelle *baie monosperme*, celle qui n'en a qu'une; *disperme*, *trisperme*, celle qui en a deux ou trois; *polysperme*, celle qui en contient un nombre indéterminé. *Voyez* le mot FRUIT. (D.)

BAIE ou BAYE, terme de mer. C'est un enfoncement de la mer dans les terres, beaucoup plus large dans l'intérieur qu'à l'entrée, comme la baie de Cadix, de Gibraltar, &c. Il y a des baies d'une étendue très-considérable, telles que *la Baie de tous les Saints* au Brésil, *la Baie de Baffen*, dans l'Amérique septentrionale, qui s'étend depuis le soixante-dixième jusqu'au quatre-vingtième degré de latitude. (PAT.)

BAIE A ONDES, nom que les habitans de Saint-Domingue donnent à un arbre de la famille des LÉGUMINEUSES, qui croît abondamment dans leurs savanes. On ne sait pas positivement à quel genre il appartient. (B.)

BAJET, nom donné par Adanson à une coquille bivalve qu'il a figurée pl. 14, fig. 2 de son *Histoire des Coquilles du Sénégal*, et que Lamarck a fait servir de type à l'établissement de son genre PLICATULE. *Voyez* ce mot. (B.)

BAIKAL. Pallas a ainsi nommé un poisson qui vit dans le lac Baikal, et qu'il a rapporté aux CALLONYMES de Linnæus. Lacépède en a fait un genre particulier, auquel il a donné le nom de COMOPHORE. *Voyez* ce mot. (B.)

BAIKALITE. *Voyez* TRÉMOLITE. (PAT.)

BAILLÈRE, *Trixis*, genre de plantes de la syngénésie polygamie nécessaire, dont le caractère est d'avoir un calice commun presque simple, formé de quatre à cinq écailles arrondies, pointues, un peu velues et persistantes; sept fleurons mâles ou hermaphrodites, placés au centre, et un pareil nombre de fleurons femelles, situés à la circonférence d'un réceptacle commun chargé de paillettes arrondies et charnues. Ces fleurons sont réguliers, et ont leur limbe partagé en cinq découpures.

Le fruit consiste en plusieurs semences solitaires, applaties d'un côté, et garnies d'un rebord membraneux qui se termine par deux petites pointes.

Ces caractères sont développés pl. 712 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre est composé de deux espèces, toutes deux herbacées et vivaces, ayant les feuilles opposées, et les fleurs disposées en panicule au sommet des branches. Une de ces espèces, la BAILLÈRE FRANCHE, sert à enivrer le poisson des rivières, de manière qu'on peut le prendre ensuite très-aisément. On les appelle *conani* à Cayenne.

Swartz l'a augmenté de deux nouvelles espèces, qu'il a trouvées à la Jamaïque. (B.)

BAI-SONGE, ou BAD-ZENGE. *Voyez* PUCERON. (L.)

BAITARIE, *Baitaria*, plante herbacée du Pérou, qui forme un genre dans la dodécandrie monogynie. Son caractère consiste en un calice persistant de quatre folioles, dont deux inférieures subulées, et deux supérieures lancéolées, bien plus larges; une corolle tubuleuse, à limbe divisé en cinq parties lancéolées; dix-huit étamines alternativement grandes et petites, et insérées à la base du tube; un ovaire supérieur, à style subulé et à stigmate trifide; une capsule ovale, aiguë, triangulaire, trivalve, triloculaire, et contenant plusieurs semences lenticulaires attachées à des réceptacles adnés aux valves.

Ces caractères sont figurés pl. 36 du *Genera* de la Flore de ce pays. (B.)

BAK, ou BAK-CUDZOZIEMSKI, nom polonais du PÉLICAN. *Voyez* ce mot.

Les Polonais donnent encore le nom de *bak* ou de *bunk* au BUTOR. *Voyez* ce mot. (S.)

BAKKA. C'est une variété du chanvre que l'on cultive dans l'Inde, principalement pour en fumer les feuilles et en manger les graines. (B.)

BAKKA-MUNA (*Strix Bakkamuna* Lath., fig. pl. 3 de la *Zoologie indienne* de Rheinhold Forster.), oiseau du genre des CHATS-HUANTS, et de l'ordre des OISEAUX DE PROIE. (*Voyez* ces mots.) Cet oiseau, d'environ six pouces et demi de longueur, porte, comme les *ducs*, des plumes auriculaires en forme de cornes; ses pieds ne sont qu'à moitié couverts de duvet, et la partie nue est d'un jaune orangé; la base de son bec est entourée de longs poils roides. Il a la tête d'un cendré sombre; les touffes de plumes blanches en dehors et brunes en dedans; un cercle brunâtre autour de la face; le dos brun; la poitrine d'un jaune pâle avec des taches noires en fer de flèche; les couvertures des ailes d'un cendré varié par de petites lignes noirâtres et longitudinales; les pennes alternativement rayées de noir et de blanc; le bec brun, et l'iris de l'œil d'un rouge écarlate. Cette espèce se trouve à Ceylan, où elle est rare, et connue sous le nom chingulais *bakka-muna*. (S.)

BALAKZEL, nom turc du HÉRON. *Voyez* ce mot. (S.)

BALAI. C'est ainsi qu'on nomme, *en fauconnerie*, la queue d'un oiseau de proie; l'on dit qu'un *faucon* a un *beau balai*, pour exprimer qu'il a une belle queue. *Voyez* FAUCON. (S.)

BALANCIERS, *Halteres*, nom donné à deux petits filets mobiles, très-minces, plus ou moins longs, terminés par une espèce de bouton arrondi, ovale, tronqué, souvent comprimé, et placé sous l'origine des ailes de tous les insectes *diptères*, un de chaque coté.

Les *balanciers* sont placés, dans quelques genres, au-dessous des ailerons, espèces de petites écailles en forme de coquille, qu'on voit au-dessous de l'origine des ailes; mais les ailerons manquent à plusieurs genres, et alors les *balanciers* se trouvent à nu.

Le véritable usage des *balanciers* n'est pas encore assez connu. Quelques naturalistes ont cru qu'il servoit de contre-poids à l'insecte lorsqu'il voloit, à-peu-près comme les bâtons armés de poids par les deux bouts, servent de contre-poids aux danseurs de cordes, pour se soutenir et garder l'équilibre. Mais leur petitesse ne permet pas de s'arrêter à cette opinion. D'autres, comparant l'aileron à une espèce de tambour, et le *balancier* à une sorte de baguette, ont cru qu'ils servoient à produire le bourdonnement que la plupart des insectes font entendre en volant; mais il est facile de se convaincre du contraire. La plupart des insectes qui n'ont ni *balanciers* ni ailerons, tels que les abeilles, les guêpes; et ceux qui ont des *balanciers* sans ailerons, tels que les *asiles*, les *bombilles*, bourdonnent et font entendre un bruit plus fort que la plupart de ceux qui ont ces deux parties. Quelques mouches pourvues de *balanciers* et d'ailerons, ne bourdonnent que très-peu, et quelques-unes même ne bourdonnent pas du tout. Enfin, si on coupe les *balanciers* aux diptères, on les entendra bourdonner tout comme auparavant; le son qu'ils feront entendre, sera exactement le même. On peut donc regarder le *balancier* comme concourant, avec les ailerons, à faciliter le vol de ces insectes, et avec d'autant plus de fondement, que ceux qui manquent d'ailerons ont leurs *balanciers* beaucoup plus grands que ceux qui sont en même temps pourvus de ces deux parties.

L'insecte met souvent en action les *balanciers*, et il les agite avec beaucoup de vîtesse. Lorsqu'il vole, on les voit dans un mouvement très-vif et très-rapide; ils sont d'une longueur assez considérable dans les tipules, les cousins et les asiles; ils sont moins grands dans les mouches, les syrphes; enfin ils sont à peine apparens dans la plupart des mouches. Ils sont récouverts de l'aileron dans les syrphes, les mouches; ils sont à nu dans les asiles, les cousins, les bombilles.

Linnæus a fait entrer les *balanciers* comme un des caractères de l'ordre des diptères, avec d'autant plus de raison, que

ces parties n'existent que dans les insectes de cet ordre, et qu'elles semblent leur tenir lieu des deux ailes qui leur manquent. (O.)

BALANITE, *Balanus*, genre de testacés de la classe des MULTIVALVES. Ses caractères sont d'avoir une coquille conique, fixée par sa base, composée de six valves articulées, et dont l'ouverture est fermée par un opercule de quatre valves.

Les balanites, appelés en français *glands de mer*, faisoient partie du genre *lepas* de Linnæus. Ils en ont été séparés par Bruguière, ou mieux, ce naturaliste a supprimé le genre *lepas*, et a formé à ses dépens celui-ci et le genre ANATIF. *Voyez* ce dernier mot.

Les *balanites* varient beaucoup, non-seulement entre les espèces, mais entre les individus de chaque espèce. Ceux qui se groupent, sur-tout, étant gênés dans leurs développemens, ne présentent jamais deux coquilles semblables. Elles sont ordinairement formées par la réunion de six valves triangulaires, dont les sommets sont écartés, dont les bases se touchent, et dont l'intervalle est rempli par un test de nature semblable, mais de contexture différente de celui des valves. Leur base prend la forme des corps sur lesquels elle est fixée. Quelquefois, cette base est membraneuse, d'autres fois elle est incomplète; ou mieux n'est formée que par le pourtour de la coquille. Ces espèces, qui vivent sur des animaux, sont toujours isolées, moins irrégulières que les autres, et présentent quelques différences dans leur organisation. Il en est de même dans le *balanite* des gorgones, qui s'attache aux tiges de ce polypier, et les embrasse par le recourbement de sa base.

Les six valves des *balanites*, quoiqu'à-peu-près égales dans leur hauteur, ne le sont pas dans leurs autres proportions; elles ont presque toujours une forme et une largeur différente. Elles sont fixées les unes contre les autres par de vraies sutures écailleuses, recouvertes, en dedans, par un feuillet testacé.

Linnæus et Bruguière ont donné à ces valves le nom de *rayons*.

L'évasement qui résulte, au haut du cône, de l'écartement des valves, forme l'*ouverture* de la coquille.

Cette ouverture est fermée par un opercule mobile, composé de quatre pièces testacées, articulées les unes aux autres par une suture en croix, et fixées contre les parois internes de la coquille par un ligament circulaire qui se prête à leur mouvement, et les fait bailler vers le haut quand l'animal veut développer ses tentacules ou les étendre dans l'eau. Le bala-

nite des tortues forme exception, son opercule n'est que de deux valves qui s'ouvrent sur le devant.

La formation de la coquille des *balanites* est différente de celle des autres coquilles; elle s'accroît par juxtaposition de molécules calcaires sur ses bords, et pour cela les articulations s'ouvrent, à certaines époques, par le bas seulement; car le bord de l'ouverture reste, à tous les âges, tel qu'il étoit à la naissance.

Quoique tous les auteurs qui ont parlé des balanites, aient mentionné les animaux qui les habitent, on ne savoit encore rien de positif sur leur organisation, lorsque j'en ai donné une description détaillée et une figure exacte dans l'*Histoire naturelle des Coquillages*, faisant suite au *Buffon*, édition de Déterville.

C'est une espèce de *triton* qui a vingt-quatre tentacules disposés en demi-cercle, une trompe rétractile, et une bouche operculée. Ces tentacules sont de deux sortes, mais tous articulés et ciliés. Il y en a douze grands semblables, mais inégaux par paires, placés au-dessus; et douze petits dissemblables et inégaux par paires, placés plus bas. Deux de ceux-ci sont beaucoup plus larges.

La bouche est située un peu en avant, entre les racines des tentacules inférieurs, en dessous de la trompe, et est fermée par un opercule écailleux, et garnie de mâchoires. L'anus est un peu plus bas.

Le corps est ovale, échancré, et s'attache à l'opercule par un manteau qui sort des environs de l'anus; il est libre dans ce manteau et dans le bas de la coquille.

Depuis, Poli, pl. 4 de son *Histoire des Testacés des mers des Deux-Siciles*, a donné une très-belle figure, accompagnée de l'anatomie, d'une autre espèce de *balanite*; elle offre quelques différences qui, ne tenant qu'à l'espèce, ne sont pas dans le cas d'être ici mentionnées avec détail.

Lorsque les *balanites* sont dans l'eau, ils font continuellement agir tous leurs tentacules et leur trompe. Le mouvement des grands est spirale, et sert à arrêter, par le moyen des poils dont ils sont garnis, les petits animaux marins qui se trouvent dans leur direction; les petits paroissent, par leur force, devoir empêcher la proie de s'échapper.

Les *balanites* sont très-probablement hermaphrodites, et n'ont pas besoin du concours d'un autre individu pour produire; ils pondent des œufs ovales plus ou moins alongés. La plupart, comme on l'a déjà dit, vivent en famille, ou groupés les uns contre les autres.

On peut voir, pl. 164 et 165 de l'*Encyclopédie méthodique*,

partie des *Vers*, la figure de beaucoup de balanites. On en connoît une vingtaine d'espèces, dont la plupart se trouvent dans les mers d'Europe. Celui qui est le plus commun sur les côtés de France, est le Balanite tulipe, *Balanus tintinnabulum* Linn., dont le caractère est d'être ventru, marqué de stries longitudinales violettes; les deux valves postérieures de l'opercule pointues, les rayons striés transversalement. Il est figuré dans Dargenville, pl. 26, fig. A, et dans Poli, tab. 5.

Ensuite vient le Balanite gland, dont la coquille est conique, a six valves striées longitudinalement et transversalement, et dont l'opercule est terminé en pointe crochue. Il est figuré dans Ellis, *Acta anglica*, 1758, tab. 34, fig. 20; et tab. 4 de l'ouvrage de Poli, cité plus haut. Il se trouve dans les mers d'Europe, et principalement dans la Méditerranée, attaché aux rochers, aux coquilles, aux madrépores, aux plantes marines, &c. L'animal qui l'habite est rouge. Poli a donné son anatomie, avec tous les détails d'organisation desirables.

Le Balanite balanoïde a une coquille de six valves coniques-tronquées, glabres, colorées de lignes longitudinales pourpres, striées transversalement; son ouverture est presque tétragone, et son opercule obtus. Il se trouve dans les mers d'Europe, et est figuré dans Lister, *Conch.* tab. 443, n° 287; et dans Poli, tab. 5, n° 2.

Le Balanite courbé, qui a une coquille de six valves, plus renflées d'un côté; les rayons larges et finement striés en sautoir. Il est figuré dans le *Buffon* de Déterville, vol. 2, pl. 1. Je l'ai trouvé dans les mers d'Amérique.

Le Balanite épineux est presque cylindrique, a les valves inégales, garnies par-tout d'épines disposées sur quatre rangs. Il est figuré dans Favanne, pl. 59, lettre A, 1, et A, 9. Il se trouve dans la mer des Indes.

Le Balanite des tortues a une coquille presque orbiculaire, plane-convexe, de six valves, creusées de sillons hérissés et profonds, avec un opercule ovale, cariné, et une base membraneuse. Il se trouve dans les mers d'Europe, sur le test des tortues, des grands crustacés, sur la peau des baleines, et même sur les pierres. Il est figuré dans Gualtieri, pl. 106, M; et dans Poli, pl. 5, n° 8. Il est remarquable en ce que sa base n'est pas calcaire comme celle des autres jusqu'ici mentionnés, mais coriace.

Le Balanite applati a une coquille plane-convexe, presque orbiculaire, de six valves, glabre, à ouverture presque tétragone, à opercule obtus, et à base nulle. Il se trouve

dans la Méditerranée, et est figuré, avec des détails anatomiques, pl. 5, n°s 12 et 17, dans l'ouvrage de Poli. Il n'a ni base calcaire, ni base membraneuse; il est immédiatement fixé sur les pierres.

Le BALANITE EN ÉTOILE a une coquille de six valves presque coniques, avec des saillies longitudinales et point de base. Il se trouve dans la Méditerranée, et est figuré n° 18 et suivans de la même planche de Poli.

Le BALANITE DES MADRÉPORES a une coquille de deux valves, dont une, inférieure, est conique, et l'autre, presque plate, est posée sur la base de la première; un opercule de quatre pièces, dont deux très-étroites et très-longues. Il se trouve sur les madrépores, principalement sur le *pavone en crête* de Lamarck. (*Voyez* ce mot.) La valve inférieure est complétement enfoncée dans sa substance. Il a été décrit et figuré par moi dans le n°. 57 du Bulletin des Sciences de la Société Philomatique. Cette espèce est très-remarquable, et confirme la théorie de Bruguière sur la formation de ces sortes de coquilles. En effet, on voit évidemment, lorsqu'on en observe un certain nombre, que c'est la valve supérieure qui se soulève lors de l'accroissement de l'animal, parce que l'animal du madrépore tend toujours à recouvrir la suture, de son suc lapidifique, et que celui du balanite est obligé de rompre cet obstacle.

Le BALANITE DES GORGONES est oblique, conique, a la base recourbée pour embrasser les tiges des gorgones sur lesquelles elle s'attache. Il se trouve dans la Méditerranée et les mers d'Amérique, où je l'ai observé sur la *gorgone jonc*. Il est figuré pl. 9, n° 20 du troisième vol. de la *Conchiliologie de Schroeter*.

Le BALANITE VERRUE, qui vient du détroit de Magellan, n'a que trois valves et un opercule de deux pièces.

On trouve assez fréquemment des *balanites* fossiles, mais ils n'ont pas encore été suffisamment étudiés. (B.)

BALANOPTÈRE, *Balanopteris*, nom donné, par Gærtner, à un genre de plantes qui a été depuis appelé *heritiera*. *Voyez* au mot MOLLAVI. (B.)

BALAOU, nom d'un poisson de la Martinique, qu'on croit être le CENTRISQUE BÉCASSE. *Voyez* au mot CENTRISQUE. (B.)

BALARINA. C'est, en italien, la LAVANDIÈRE. *Voyez* ce mot. (S.)

BALATAS, arbres qui croissent en Amérique, et sur-tout à Cayenne. On distingue le *rouge*, le *blanc* et celui *à gros*



Fig. 1. Balbuzard. Fig. 2. Bec ouvert. Fig. 3. Grand Barbu.

écorce. Les deux premiers fournissent un excellent bois de charpente Le dernier n'est bon que pour de gros ouvrages. (B.)

BALAUSTIER. C'est le nom que l'on donne dans quelques cantons de la France au *grenadier sauvage*. Les apothicaires appellent *balaustes* des fleurs de toutes sortes de grenadiers. *Voyez* le mot GRENADIER. (B.)

BALBUZARD (*Falco haliœtus* Lat., fig. pl. enlum. de Buffon, n° 414), oiseau de la section des AIGLES, dans le genre des FAUCONS, et de l'ordre des OISEAUX DE PROIE. Les pieds de cet oiseau, et la face postérieure du bas de ses jambes, ne sont point couverts de plumes, comme ceux de la plupart des *aigles*, et l'ongle de derrière est le plus court de tous; mais la serre est très-ample et forte; les ongles sont très-longs, crochus et acérés; les jambes sont longues et les pieds petits, à proportion du corps; les pieds et les doigts ont tant de roideur, qu'on ne peut les fléchir, et le doigt extérieur se trouve tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. La tête est grosse et épaisse; le bec est très-robuste, et les ouvertures des narines sont oblongues et placées obliquement; la queue est large et un peu moins longue que les ailes pliées. La femelle, beaucoup plus grosse que le mâle, a quelquefois deux pieds neuf pouces de longueur, et sept pieds neuf pouces et demi d'envergure. Les parties intérieures de ces oiseaux ne diffèrent presque pas de celles de l'*aigle*.

Un des attributs distinctifs du *balbuzard*, est une longue bande d'un brun foncé, qui descend de chaque œil sur les côtés du cou jusqu'aux ailes. Le plumage est brun dessus le corps et blanc en dessous, ainsi que sur le derrière de la tête, la gorge et le cou, au haut duquel il y a une grande tache brune. Toutes les pennes de l'aile ont des raies blanches à leur côté intérieur, de même que celles de la queue, lesquelles sont brunes, aussi bien que les pennes des ailes. Le bec et les ongles sont noirs, et les pieds revêtus de fortes écailles bleuâtres et quelquefois jaunes.

Si l'aigle est le tyran des airs, le *balbuzard* est un puissant destructeur des habitans des eaux; il ne vit guère que de poissons qu'il prend dans l'eau, même à quelques pieds de profondeur. Sa vue est très-perçante. Contre l'ordinaire des tyrans, celui-ci a beaucoup de patience; il passe des heures entières, immobile sur un arbre à portée d'un étang ou d'une rivière, à épier les poissons. Son genre de nourriture l'empêche de quitter le voisinage des eaux; il fréquente les côtes de la mer et le plus souvent les bords des lacs, des étangs et des rivières; il se retire de préférence dans les bois marécageux; mais lorsqu'il veut nicher, il gagne ordinairement les plus hautes

montagnes, et y établit son aire dans les crevasses des rochers escarpés ou sur de très-hauts arbres dans les forêts les plus épaisses. Il pond souvent quatre œufs, quelquefois trois et rarement deux; ils sont blancs et tachés de rougeâtre clair.

L'on a observé que les *balbuzards* se tiennent presque toujours par paires; mais lorsque la gelée vient endurcir les eaux et ôter à ces oiseaux-pêcheurs leurs moyens de subsistance, ils se séparent, et vont au loin chercher des climats plus doux et une nourriture plus facile. Ils sont ordinairement très-gras, mais leur chair contracte une très-forte odeur de poisson. Ils sont moins fiers et même moins féroces que l'aigle, quoiqu'ils ne vivent également que de proie. C'est à la nature même de cette proie, qu'est dû cette sorte d'adoucissement du naturel. Les larges blessures faites aux poissons ne laissent échapper qu'une petite quantité de sang; ils ne poussent ni cris, ni gémissemens, et le sang, comme les sons lamentables, forment l'aliment, et, pour ainsi-dire, le passe-temps chéri de la férocité. Il faut être cruel pour verser le sang d'un être foible et innocent, qui n'a d'autre défense que ses plaintes. On paroît l'être moins en détruisant l'animal qui n'a qu'une légère apparence de sensibilité; de-là vient que beaucoup de personnes qui souffrent en donnant la mort à un oiseau, semblent n'éprouver aucune sensation pénible en coupant par tronçons un poisson plein de vie, ou en le plongeant dans l'huile ou la graisse bouillante.

L'espèce du *balbuzard* appartient aux deux continens; elle est généralement répandue en Europe. On la trouve dans plusieurs contrées de l'Afrique, et elle n'est point étrangère aux parties septentrionales de l'Amérique. Cette espèce a été le sujet de presque autant de fables que celle du *grand aigle*. Lorsque ces fables n'ont pas quelque fait vrai, mais défiguré, pour base, elles doivent être rejetées de l'histoire. Buffon en a réfuté quelques-unes. (*Voyez* mon édition de son *Histoire naturelle*, vol. 37, article du BALBUZARD.) Je ne sais s'il ne faut pas reléguer au même rang, ce qu'au rapport de M. Pallas, les peuples de la Sibérie, où les balbuzards sont communs, disent et croyent de ces oiseaux. L'opinion générale, dans ces contrées, est qu'ils ont dans leurs serres un venin qui donne la mort par l'égratignure la plus légère, en sorte que ce sont des animaux fort redoutés par les hommes. L'on y prétend encore que le balbuzard se charge souvent de nourrir plusieurs espèces d'aigles et particulièrement les *pygargues*, qui sont en quantité prodigieuse près du Volga; lorsque le balbuzard, dit-on, est rassasié et qu'il prend un poisson, il s'élève en l'air et pousse de grand cris; à l'instant les aigles arri-

vent à tire-d'ailes, et partagent sa proie qu'il laisse tomber aussi-tôt.

Buffon a pensé, comme les anatomistes de l'Académie des sciences, qui ont fait la description du *balbuzard* (*Mém. pour servir à l'histoire des animaux.*), que cet oiseau est celui qu'Aristote a nommé *haliœtos* (*Hist. animal.*). Mais ce rapprochement, tout vraisemblable qu'il est, n'est point assez prouvé; car il est impossible de concilier plusieurs points de l'histoire du *balbuzard*, avec ce qu'Aristote dit de son *haliœtos*.

Les nomenclateurs ont donné comme des variétés du *balbuzard*, deux oiseaux qui sont peut-être des espèces distinctes ou seulement des individus de sexe ou d'âge différens. 1°. Le *balbuzard des roseaux* (*falco arundinaceus*) que Gmelin a vu dans son voyage en Sibérie, et qui se tient habituellement dans les roseaux; il a le dessus du corps gris, le dessous blanchâtre, la membrane du bec cendrée; les pieds d'une teinte pâle, et les pennes de la queue sans nuances de blanc. 2°. Le *balbuzard de Cayenne* (*falco Cayennensis*), qui diffère du *balbuzard commun* par son plumage brun-rougeâtre, et le trait blanc qui part du demi-bec supérieur, passe par les yeux et descend jusqu'à l'occiput.

Quant au *balbuzard de la Caroline*, que les mêmes nomenclateurs ont présenté comme une variété de l'espèce de notre *balbuzard*, voy. au mot FAUCON, l'article du *faucon-pêcheur de la Caroline*, dénomination qui convient mieux à cet oiseau. (S.)

BALE ou GLUME, *Gluma*, espèce de calice particulier à la famille des GRAMINÉES. Il est composé de deux ou trois valves ou écailles. (D.)

BALEINE. S'il est quelqu'objet sur la terre qui mérite d'attacher les regards de l'homme, c'est l'aspect de ces monstrueux animaux que nourrit l'Océan. La baleine est la reine et la dominatrice des mers; elle règne en souveraine sur les peuples innombrables que la nature a multipliés dans l'empire des ondes; et voguant avec majesté à leur surface, elle imprime à tous le respect et la crainte par sa masse énorme et sa force invincible. Les plus fiers tyrans de l'élément liquide se réfugient, à son aspect, dans des profondeurs inaccessibles, et la vague gémit sous le poids de son corps.

De même que la nature a établi sur la terre des arbitres suprêmes pour maintenir l'équilibre entre les espèces vivantes, elle a voulu accorder aussi le sceptre des ondes à des races capables d'y faire régner la subordination, afin que les espèces les plus puissantes ne pussent pas envahir le domaine des plus

foibles, et que l'égalité des droits y fût maintenue. Ainsi, la nature a été obligée de créer des espèces carnivores et déprédatrices pour retrancher l'exubérance excessive des espèces douces et paisibles, comme elle a formé des animaux herbivores pour modérer l'excessive multiplication des végétaux. Il y a donc une gradation successive d'êtres qui se contiennent réciproquement dans des limites naturelles; il y a une hiérarchie de pouvoir et une sorte de gouvernement dans le vaste empire des corps organisés. Les végétaux en sont, comme le peuple, la classe indigente et laborieuse qui fournit l'aliment à tout le corps social. Les animaux herbivores et frugivores représentent en quelque sorte les magistrats particuliers, les nobles et les juges subalternes du peuple végétal. Les animaux carnivores sont les chefs, les grands et les princes du règne animal. Enfin, l'homme est le roi et le souverain de tous les êtres vivans. Indépendamment de cette organisation générale, il existe dans la nature diverses provinces qui sont régies par des chefs inférieurs à l'homme. Le lion, le tigre, l'ours et le loup, sont pour ainsi dire les maîtres des animaux terrestres; l'aigle, le vautour, le faucon, le duc, commandent dans les vastes provinces de l'air; et les baleines et les requins ont été délégués dans l'empire des ondes. Chaque être a ses fonctions déterminées : il y a dans toutes les classes des emplois d'autant mieux remplis, qu'ils sont fondés sur les besoins naturels de manger et de propager. Comme tous ces êtres n'exercent entre eux que des fonctions répressives; comme ils pèsent les uns sur les autres par la destruction, et se maintiennent en équilibre par la quantité de nourriture qu'ils dévorent et le nombre des individus qu'ils engendrent, l'instinct du besoin ou l'aiguillon du plaisir, sont les seules rétributions que la nature accorde à chaque être pour remplir la tâche qui lui est imposée.

Ainsi, la nature a placé aux deux pôles les espèces colossales des cétacés comme deux puissances de compression, pour diminuer la quantité trop nombreuse des animaux qui fourmillent dans les mers glacées, car sous les zônes chaudes de l'Océan, il existe un nombre infini de poissons déprédateurs qui suffisent pour maintenir l'équilibre entre les races vivantes. Au Nord, un seul cachalot tient lieu de vingt mille brochets, et exerce la même destruction. La nature a voulu placer les plus grandes espèces de cétacés dans les climats froids, parce que la chaleur des mers des tropiques eût abattu toute la force de ces grosses masses vivantes, fondu leur graisse, et les eût livrés sans défense à la rapacité des habitans des ondes, tandis que la froidure des pôles durcit leurs fibres et

raffermit leur graisse. Celle-ci tient lieu de fourrure et empêche le froid de pénétrer dans les viscères de ces animaux et de les détruire par sa violence. (Consultez l'article CÉTACÉS.)

La plus grande marque du pouvoir de l'homme, est sans doute celui qu'il prend sur la baleine. Quand on considère que les plus grands et les plus puissans des animaux, viennent expirer aux pieds d'un pêcheur basque ou d'un matelot hollandais ; qu'une poignée de misérables pêcheurs met en fuite des milliers de cétacés, que ni leur force prodigieuse et leur nage rapide, ni le froid, ni les tempêtes de l'Océan, et les glaces des pôles ne peuvent les soustraire à la main de l'homme, il est, sans contredit, le roi de la terre, et l'empire lui a été donné sur tout ce qui existe. Ce n'est plus la violence, c'est l'habileté et l'industrie qui commandent dans l'univers; la masse du corps n'est rien, l'intelligence, l'ame fait tout. Telle est la distance immense que la nature a mise entre nous et la brute; l'un commande et règne, l'autre ne peut qu'obéir et ramper ; et ce n'est pas un vain titre que l'Être suprême nous a donné sur tous les animaux, les marques en sont empreintes sur la baleine gigantesque et sur l'éléphant colossal. Ils sont devenus nos esclaves, et nous apportent le tribut de leurs riches dépouilles.

Du genre des Baleines.

On applique le nom de BALEINE à un animal cétacé, vivipare, qui respire par des poumons, qui a le sang chaud, deux ventricules au cœur, et des fanons ou lames de corne à la mâchoire supérieure, en place de dents. Ce dernier caractère distingue éminemment les vraies baleines des autres espèces de cétacés, comme les cachalots, les dauphins et les narwhals.

Les baleines sont en général des animaux d'une taille monstrueuse, d'une forme elliptique, à peau nue et de couleur noirâtre ou brune. Leur tête, qui est fort longue et applatie sur les côtés, finit en pente vers le museau; près du front, sont deux évents ou trous qui pénètrent dans l'arrière-bouche et près de la trachée-artère de l'animal : c'est par-là qu'il reçoit l'air qui s'insinue dans ses poumons, lorsqu'il vient respirer à la surface des eaux; et il rejette avec force, par ces orifices, l'eau qui pénètre dans sa gorge et sa bouche lorsqu'il se plonge dans la mer. Ces jets d'eau qu'on observe quelquefois d'un peu loin en mer, sont produits par des *souffleurs* ou des cétacés; les baleines lancent deux jets à la fois, parce qu'elles

ont deux trous, tandis que les autres espèces n'ont qu'un seul orifice pour leurs narines et ne lancent qu'un jet d'eau à chaque expiration.

Il n'y a jamais de dents chez les véritables baleines, mais bien dans les cachalots, les narwhals et les espèces diverses de dauphins; on trouve, en place, de grandes lames composées de fibres cornées que l'on connoît sous le nom de *baleine* ou *busque;* on les appelle *fanons :* ils sont disposés transversalement, et dans une direction oblique, sur les côtés de la mâchoire supérieure. Leur base est appuyée sur l'os du palais. Ces fanons sont échancrés en faulx et leur bord est frangé, un peu coupant; ils sont d'une couleur noirâtre dans la *baleine franche* et la *jubarte ;* d'une nuance bleuâtre chez le *gibbar*, et blanchâtre dans la *baleine à bec.* La mâchoire inférieure de ces baleines n'a ni dents ni fanons, mais un sillon, une rainure ou gouttière sur son bord pour recevoir les fanons et broyer les alimens mollasses dont se nourrissent les baleines. Toutes ont des yeux très-petits à proportion de leur taille, car ils surpassent à peine la grandeur de ceux du bœuf; ils ont des paupières et sont placés très-bas, presque à l'angle des mâchoires. Derrière eux est le conduit auditif qui est fort étroit et sans conque extérieure. Il y a deux nageoires pectorales qui tiennent lieu des pattes de devant des quadrupèdes, et qui contiennent le même nombre d'os, mais plus raccourcis à proportion. Il n'existe aucun vestige de pieds de derrière. La queue est applatie horizontalement, au contraire des poissons chez lesquels la nagoire caudale est toujours placée verticalement.

De même que les autres cétacés, les baleines respirent l'air par des poumons, s'accouplent, produisent des petits vivans, et les alaitent. Ces animaux sont assez doux et tranquilles; leur ouïe est, dit-on, excellente, mais leur vue est foible : il paroît que leur toucher, leur goût et leur odorat sont presque entièrement oblitérés. Quelques espèces ont des plis nombreux sur la poitrine. La verge du mâle, qu'on nomme *balénas*, est renfermée dans une sorte de fourreau. Près des organes de la génération ou de la vulve des femelles, sont placées deux mamelles non loin de l'anus. Il y a des espèces de baleine qui portent une nageoire sur le dos; d'autres ont des bosses, et quelques autres ont un dos entièrement uni : telles sont les *baleines franches* et les *nordcapers.*

Des espèces de Baleines.

Dans le seul genre des cétacés dont nous venons de parler, on connoît aujourd'hui huit espèces distinctes, qui sont la BALEINE FRANCHE, ou la BALEINE DE GROENLAND, *Balæna mysticetus* de Linn. et de Bonn.; le NORD-CAPER, *Balæna glacialis*, Bonn. (c'est la *baleine d'Irlande*); le GIBBAR ou FINN-FISCH, *Balæna physalus* Linn. et Bonn.; la BALEINE A BOSSES, *Balæna gibbosa* Linn. et Bonn; la BALEINE TAMPON, *Balæna nodosa* Bonn.; la JUBARTE, *Balæna boops* Linn. et Bonn; le RORQUAL, *Balæna musculus* Linn. et Bonn; et la BALEINE A BEC, *Balæna rostrata* Linn. et Bonn. (*Voy.* chacun de ces articles et la dernière planche des Poissons.) Nous traiterons ici de la *baleine franche*, de celle *à bosses*, de la *baleine tampon* et de celle *à bec*. Nous décrirons les mœurs, les combats, les amours, les nourritures et la pêche de ces animaux. Nous ferons aussi mention de leur huile, de leurs fanons ou barbes, et de tous les avantages qu'on en retire. On pourra consulter les articles des CACHALOTS pour le blanc de baleine ou *sperma ceti*, et pour l'ambre gris, parce que ces productions leur appartiennent plutôt qu'aux véritables espèces de baleines.

BALEINE FRANCHE, ou du GROENLAND; en irlandais *slettbakr*; en danois, *slichteback*, c'est-à-dire *dos uni*, ou *sandhual*; en anglais, *whale*; en allemand, *whallfisch*; en hollandais, *whallvisch*; en norwégien, *huafisch*. Les Hottentots la connoissent sous le nom de *tkakæ*, car elle se trouve aussi dans l'Océan austral. *Balæna maxillis subæqualibus; inferiore ovatâ, in medio latiore: dorso impinni, nigro alboque maculato*, de Bonnaterre. *Balæna mysticetus* Linn., c'est la *baleine ordinaire*, la vraie *baleine du Groënland* des auteurs. *Voyez* pl. 2, fig. 1, *Encyclop. méth.* CÉTOLOGIE.

On ne connoît sur la terre aucun animal aussi monstrueux que la *baleine du Groënland*, car ce qu'on rapporte de la taille démesurée du *kraken* ou du prétendu *poulpe gigantesque*, est si dénué de vraisemblance, qu'il n'est pas permis d'y croire. (*Voyez* KRAKEN.) La *baleine* doit donc être considérée comme le plus énorme et le plus vaste des animaux. Le règne végétal fournit à peine quelque exemple d'arbres dont on puisse comparer la masse à celle de la reine des mers. Le chêne le plus gros et le plus élevé n'a pas une masse égale à celle de la baleine, et le seul *baobab* (arbre de la famille des MALVACÉES, *Adansonia digitata* Linn.) est capable de l'égaler. (*Consultez* l'article BAOBAB.) On a vu des baleines de cent

et même de cent vingt pieds de longueur ; mais aujourd'hui que les Européens en détruisent chaque année un grand nombre, elles n'ont plus le temps de parvenir à la même taille. Si l'on considère en effet que les Basques faisoient déjà la pêche de la baleine dès le commencement du douzième siècle ; que les Hollandais et les autres peuples commencèrent à s'en occuper vers la fin du seizième siècle jusqu'à ce jour, on ne sera point surpris si le nombre des baleines diminue tant, et si les jeunes n'ont pas assez de temps pour acquérir toutes leurs dimensions. Elles sont d'ailleurs obligées de se réfugier aujourd'hui jusque sous les glaces des pôles, où le froid extrême qu'elles y éprouvent peut arrêter leur développement, tandis qu'une température plus douce le favoriseroit. Les baleines qu'on prenoit il y a trois siècles, étoient bien plus grosses que celles d'aujourd'hui, parce qu'elles étoient plus vieilles et vivoient plus tranquilles. En 1620, une baleine échoua dans l'île de Corse ; elle étoit longue de plus de cent pieds : un homme à cheval pouvoit entrer dans son énorme gueule. Pour retirer le grand intestin de son ventre, il fallut plus de dix-sept hommes; elle fournit cent trente-cinq mille livres de lard : c'étoit une femelle pleine ; son fœtus avoit déjà trente pieds de longueur, et pesoit quinze cents livres : la mère devoit peser plus de cinq cent mille livres. La force des muscles doit être proportionnée à cette masse gigantesque ; et quels efforts prodigieux ne faut-il pas à la baleine, pour remuer avec vîtesse un corps de cette taille, lui faire fendre les ondes, le fléchir, le faire bondir à la surface des vagues écumantes, l'opposer aux flots tumultueux de la tempête, soulever des dômes énormes de glaces sur son dos, et parcourir comme un trait la vaste plaine des mers ?

Les anciens, amis du merveilleux, avoient admis l'existence de baleines longues de neuf cent soixante pieds. Selon Pline (*Nat. histor.* l. XXXII.), il étoit fait mention, dans les relations adressées à Caïus César par Juba, de cétacés longs de six cens pieds, et qui avoient trois cent soixante pieds de circonférence : on les trouvoit à l'embouchure des fleuves d'Arabie. Néarque, amiral d'Alexandre-le-Grand, assura que des baleines avoient vingt-trois pas de longueur, et qu'il en vit une échouée sur les îlots qui sont à l'embouchure de l'Euphrate : elle avoit cent cinquante coudées de longueur.

Des modernes ont renouvelé ces fables. Jacques Ziegler (*Descript. schoondiæ.*) prétend qu'auprès de Ward-Huys, le rivage est couvert, au printemps, de baleines énormes, dont quelques-unes ont cent coudées de long. Des voyageurs assurent avoir vu dans les mers de la Chine, des baleines de neuf

cents pieds ; selon d'autres, elles ressembloient à des îles, à des écueils, à des montagnes. Quelques pêcheurs du nord parlent d'un *poisson-montagne* ou *kraken*, qui s'élève comme une île flottante du fond des abîmes des mers, et qui attire par sa présence une foule d'animaux, d'oiseaux qui viennent se reposer sur son dos, et se nourrir des coquillages dont il est chargé. On raconte même que des pêcheurs ayant une fois débarqué sur un de ces animaux comme sur une île, y allumèrent du feu ; mais l'animal se sentant brûler, plongea tout-à-coup, produisit un immense tourbillonnement dans les eaux, et submergea les pêcheurs : à peine le navire et ceux qui y étoient demeurés, purent éviter le naufrage. (Voyez *l'Hist. nat. des mollusques*, par Denys Montfort, t. 2 ; on y trouve plusieurs recherches à cet égard.) On sent bien que nous ne croyons point à ces fables, et qu'il seroit bon d'en purger l'Histoire naturelle, puisque celle-ci ne doit être que l'expression de la simple vérité.

La *baleine* doit vivre très-long-temps, de même que les poissons, et il paroît que c'est une propriété commune à tous les animaux aquatiques ; car la vieillesse et la mort naturelle dépendent principalement de la rigidité que les différens organes acquièrent, ce qui ne leur permet plus de remplir leurs fonctions accoutumées ; et leur durcissement les empêchant de recevoir la nourriture, ils se détruisent sans se réparer. Dans l'animal aquatique, au contraire, tous les organes étant perpétuellement relâchés par l'eau, deviennent moins rigides, et n'éprouvant jamais de durcissement, ils peuvent se réparer plus facilement, d'où il suit que le terme de la vie peut se reculer indéfiniment dans ces animaux. On a des exemples de carpes, de brochets qui ont vécu de cent à deux cents ans ; il n'est donc pas étonnant que la baleine puisse exister plus long-temps ; et si elle a déjà vingt ou trente pieds à sa naissance, à quelle taille ne peut-elle point parvenir dans l'espace de quatre à cinq siècles ?

On ne trouve guère à présent que des baleines de quarante, de cinquante à quatre-vingts pieds au plus ; elles se tiennent dans les mers polaires, et s'enfoncent très-avant entre les glaces, où les navires pêcheurs ne les poursuivent qu'avec beaucoup de périls et de peines ; car il faut une intrépidité extraordinaire pour oser attaquer sur une frêle chaloupe, un monstrueux animal qui, d'un coup de sa queue, peut la faire voler en éclats, et ébranler les plus gros vaisseaux. Il faut pénétrer sous un affreux climat, au milieu des glaces amoncelées qui se pressent, qui arrêtent les bâtimens, les brisent ou les emprisonnent sans espoir d'être dégagés. Il faut savoir

braver le froid, les peines et la mort à chaque instant. L'adresse, le courage, la force doivent être employés tour-à-tour, et l'on ne sait s'il faut plus admirer l'industrie de l'homme dans une si audacieuse entreprise, que le plaindre de la cupidité et de la soif du gain qui la lui fait tenter.

Le corps de la baleine peut être comparé à une forme de cordonnier renversée ; sa tête, d'une taille énorme, fait environ le tiers de la longueur totale ; son sommet est incliné comme un toit ; au milieu, les deux évents sont placés sur une éminence. L'ouverture de la gueule est extrêmement vaste, et a la figure d'une S. Chaque mâchoire a la même longueur, mais l'inférieure est la plus large, sur-tout dans son milieu ; elle a des lèvres charnues et creusées en gouttière large et profonde pour emboîter les barbes ou fanons de la mâchoire supérieure.

Ces fanons, ces barbes sont en lames fibreuses de diverse longueur ; les plus petits ont trois pieds de long, et les plus grands en ont quinze ; ils sont placés transversalement et dans une direction oblique qui tourne du côté de la gorge ; leur grandeur va en décroissant successivement, et leurs bords sont effilés, larges vers l'une de leur extrémité : ils s'amincissent à leur autre bout. Vers les deux extrémités de ces rangs de fanons, se trouvent des lames carrées, petites comme des tuyaux de plume, et de quatre pouces de longueur ; leur substance est plus tendre ; elles sont moins rapprochées aussi. Le tranchant effilé des fanons pose verticalement sur la langue et sur la mâchoire inférieure.

Ces lames ou fanons occupent tout le palais et la gueule des baleines ; ils sont épais d'un pouce ou même moins, et tranchans à leur bord, avec des fibres effilées. Cette réunion touffue de fanons placés en ordre, fait paroître la surface du palais des baleines comme la peau d'un animal couverte de crins ou de soies très-rudes : le développement de ces fanons est analogue à celui des cheveux ou de la corne des animaux.

Chaque fanon est composé de fibres longitudinales de la nature de la soie de cochon ; ces fibres sont collées ensemble, mais peuvent se séparer. Lorsque les pêcheurs ont détaché ces barbes de la mâchoire des baleines, ils les fendent et les débitent pour en faire des buscs, des rayons de parapluie, &c. Cette matière est très-flexible, et de la nature de la corne, car elle se ramollit dans l'eau chaude, mais elle ne s'y dissout pas. Les alcalis, les acides la détruisent ; le feu la crispe et la décompose à la manière des crins et des poils des quadrupèdes. On appelle cette matière, de la *baleine ;* elle sert dans plusieurs arts, et forme des ressorts doux et très-élastiques ; on en faisoit des

corps, espèces de cuirasses avec lesquelles on déformoit, il y a plusieurs années, la taille du beau sexe, et qui lui ont procuré plus de maux qu'ils n'ont augmenté ses charmes.

Comme la figure des baleines, et l'élément qu'elles habitent, a beaucoup de rapport avec ceux des poissons, elles ont été regardées comme appartenant à la même classe ; mais nous ferons voir à l'article des Cétacés, combien ces animaux sont différens.

La peau de la baleine est épaisse d'un pouce environ ; elle est brune ou noire en dessus, et blanchâtre en dessous du corps. Son épiderme est analogue à celui de la plante des pieds dans l'homme, et son tissu est composé de couches successives. Le tissu de la peau se confond presque avec le tissu cellulaire graisseux, sous-cutané dans la baleine franche. Communément la peau de cet animal est très-lisse, sans écailles, polie et brillante, parce qu'elle est huileuse : souvent on y remarque des marbrures de diverses couleurs.

Dans tous les cétacés la langue est courte, attachée à la mâchoire inférieure, et d'une nature graisseuse comme tout le corps. Celle des baleines franches est une masse de chair molle, spongieuse et presque sans mouvement, parce qu'elles ont seulement besoin d'ouvrir leur gueule pour écraser avec leurs fanons les petits animaux dont elles se nourrissent. La langue est presque la seule partie du corps que les matelots puissent manger, car la chair de la baleine est très-dure et cornée : ses fibres sont extrêmement grossières et imbibées d'une huile dégoûtante. On observe des marques noirâtres sur les côtés de la langue de ces animaux, qui a une forme arrondie, et souvent dix-huit pieds de longueur sur dix de large : on en peut remplir plusieurs tonneaux. Il y a des paupières et des sourcils aux yeux qui sont placés très-bas, et ne surpassent pas en grosseur ceux du bœuf. Leur cristallin, blanc et transparent, est petit comme un pois. Derrière les yeux, sont placés les tuyaux des oreilles sans pavillon extérieur : c'est par ces trous que les pêcheurs adroits lancent le harpon, afin que pénétrant dans l'os pierreux des oreilles, il y adhère plus fortement. L'os de l'oreille intérieure est en effet très-dur dans la baleine ; il a la forme d'une coquille univalve ; les parties qui servent à l'ouïe sont renfermées dans cet os, de même que chez les quadrupèdes, car l'oreille intérieure des cétacés ne diffère point essentiellement de la nôtre : aussi leur ouïe est très-délicate. La nature leur a donné cet avantage, afin qu'ils puissent reconnoître de loin leurs nombreux ennemis. Ordinairement l'os de l'oreille est enfoncé de trois à quatre pieds sous les chairs, le lard et la peau ; il est d'une

substance extrêmement compacte, et fait feu avec l'acier : on l'employoit jadis en médecine, comme absorbant, sous les noms très-impropres de pierre de *tiburon* (qui est une espèce de chien de mer), ou de *manati* (espèce d'animal amphibie), ou de *loup-marin* (qui est un phoque).

Les nageoires pectorales de la baleine sont deux larges membres de forme ovale, applatie, échancrée. Dans leur intérieur, on ne trouve pas des rayons comme chez les poissons, mais tous les os de l'épaule, du bras et de la main, comme l'omoplate, l'humérus, le cubitus et le radius, les os du carpe, du métacarpe et ceux des doigts ou phalanges, seulement ils sont tous raccourcis, couverts d'une chair tendineuse ou demi-cartilagineuse, et revêtus d'une peau épaisse. La *baleine franche* n'a point de nageoire sur le dos, celle de la queue est formée de deux lobes échancrés et posés horizontalement. Dans leur intérieur, on trouve les rudimens des os du bassin. Avec ces seules nageoires, la baleine fend l'onde avec la plus grande vîtesse ; sa graisse abondante allège son corps, le fait surnager, et la plus légère impulsion lui suffit pour glisser rapidement sur la plaine des mers. Si elle veut plonger, elle resserre son corps ; pour remonter sur l'eau, elle s'étend. Les cétacés ne sont pas des animaux véritablement aquatiques, ils ne vivent pas au sein des eaux, mais seulement à leur surface ; ils sont plutôt habitans de l'air puisqu'ils le respirent par des poumons. On voit souvent les pesantes baleines se jouer au milieu des flots irrités, sauter de joie sur les vagues blanchies d'écume, lancer au loin des jets de l'onde amère, et se disputer entr'elles de vîtesse et de dextérité dans leurs évolutions. Elles s'amusent innocemment autour des vaisseaux pêcheurs, et ne voyent pas le matelot qui apprête le fatal harpon ; l'animal paisible laisse, avec indifférence, lancer l'instrument de mort ; il ignore combien l'homme, cet être si foible à ses yeux, est redoutable et cruel ; il ne songe qu'aux plaisirs de la vie et va recevoir la mort. Les baleines et les autres cétacés n'ont pour voix qu'une sorte de mugissement assez fort ou de grognement qu'ils font entendre lorsqu'ils sont dans les souffrances de l'agonie.

Il y a, dans les baleines et les cétacés, les mêmes os que dans la charpente des quadrupèdes, à l'exception de ceux du bassin et des extrémités inférieures qui manquent dans tous. Leurs muscles sont aussi les mêmes, et leur substance est coriace, très-fibreuse ; ils sont environnés d'un tissu cellulaire extrêmement abondant, dont les cellules sont remplies de graisse ; leur surface extérieure est enveloppée d'un lard très-épais, et en plusieurs couches ; au-dessus du lard, et immé-

diatement sous la peau, se trouve une couche d'huile renfermée dans une membrane réticulaire. On trouve cinq grandes poches dans l'estomac des baleines; elles ont aussi un cœcum et de très-longs intestins, parce qu'elles vivent de nourritures moins animalisées que les cétacés pourvus de dents.

De la nourriture de la Baleine et de ses excrémens.

On seroit tenté de croire d'abord qu'un aussi puissant animal dévore les plus gros poissons, et fait sa pâture ordinaire des plus fiers habitans des ondes; mais en considérant que la baleine n'a point de dents, que ses fanons sont de nature assez flexible, que les muscles de ses mâchoires sont très-foibles, on reconnoîtra qu'elle ne peut se nourrir que des plus petits animaux. Ses alimens ordinaires sont composés de vers, de mollusques, de zoophytes, tels que les actinies, le planorbe boréal, l'argonaute arctique, la clio à deux bras, les petits crabes (*pedatus* et *oculatus* Lin.), les méduses, &c. Comme ces petits animaux sont en nombre infini dans les mers polaires, la baleine n'a, pour ainsi dire, qu'à ouvrir sa gueule pour les engloutir par milliers; elle les brise facilement sous ses fanons tranchans, tandis qu'une proie plus dure et plus osseuse résisteroit à leur compression. Les zoophytes que dévorent les baleines, ont l'instinct de se jouer avec les barbes effilées de leurs fanons qu'ils prennent pour une proie; ils viennent eux-mêmes se faire prendre entre ces barbes; le vaste animal fermant sa gueule et rejetant l'eau en soufflant, écrase ces frêles nourritures vivantes et les engloutit dans l'énorme caverne de son estomac. On nomme *walfisch-aas*, amorce de baleine, ces zoophytes qui sont gros comme des féves, et ont l'odeur de la mélasse.

La nature a très-bien proportionné la quantité des alimens, et leur nature avec la conformation de ces animaux gigantesques. Ce n'est point aux poissons que les vraies baleines font la guerre, elles se contentent de leur menue nourriture, comme le bœuf se contente de l'herbe des champs. Ce sont des animaux doux et paisibles, qui n'ont rien d'impétueux et de féroce dans le caractère.

Les excrémens des baleines sont un peu solides, d'une couleur jaune-rougeâtre et comme safranée; ils n'ont point de mauvaise odeur. Les pêcheurs en amassent, et on en fait usage pour teindre la toile en rouge. Cette couleur est de bon teint et assez agréable.

Des amours, de l'accouplement et de la génération des Baleines.

Il n'y a point d'exception pour l'amour dans toute la nature; le gigantesque cétacé, dans les mers glacées des pôles, éprouve ses ardeurs comme l'animalcule et l'habitant de la torride. Le mâle de la baleine a un membre génital long de sept à huit pieds, on l'appelle *balenas;* il est renfermé dans un double prépuce comme un couteau dans une gaîne. On trouve un os dans cette longue verge qui a sept pouces de diamètre à sa racine. Les testicules paroissent à l'extérieur dans le temps du rut seulement, mais rentrent ensuite dans la cavité abdominale. Toutes ces parties génitales sont à-peu-près conformées comme celles des quadrupèdes ruminans. On observe, dans la femelle, une vulve placée près de l'anus et pourvue d'un clitoris, des grandes lèvres et des nymphes. De chaque côté du vagin, on voit une mamelle enfoncée dans un sillon de la peau. A l'époque de l'alaitement, les deux mamelles sont gonflées de lait, elles ont alors un pied de largeur et à-peu-près autant de longueur; mais elles diminuent et se rident lorsque le baleineau ne tette plus.

Lorsque les *baleines* veulent s'accoupler, elles s'apparient, voyagent de compagnie vers quelque rive déserte. Le mâle et la femelle s'approchent, se laissent tomber perpendiculairement sur leur queue, et n'ayant que la tête hors de l'eau, ils se pressent amoureusement et s'embrassent étroitement en entrelaçant leurs nageoires : alors s'accomplit l'acte de la génération. Selon Dudley, la femelle se couche sur le dos et reçoit le mâle entre ses nageoires latérales; c'est de cette manière aussi que s'accouplent les marsouins. On prétend que l'union sexuelle n'a lieu que tous les deux ans chez les baleines. Le couple demeure fidèle, et les différentes espèces ne se mélangent jamais. La femelle porte seulement neuf ou dix mois son fœtus, rarement elle accouche de deux baleineaux; c'est vers le mois d'avril qu'elle met bas son petit, qui a déjà quinze à vingt pieds de longueur. Lorsque le baleineau veut téter, la mère se place sur le côté, et présente sa mamelle à l'air, afin que le petit puisse respirer. On assure que le lait des baleines est gras et nourrissant; celui de la femelle du *nésarnak* ressemble au lait de vache, auquel on auroit ajouté de la crême. Les baleineaux sont très-gras pendant l'alaitement, et donnent près de cinquante tonneaux de graisse, tandis que les mères maigrissent beaucoup. Ils tettent pendant un an, et on les nomme alors *shorteads*, ou *courtes-têtes* en anglais. A deux

ans, ils sont comme hébêtés après avoir été sevrés, et sont appelés *stants* (bêtes); leur graisse est moins abondante à cette époque, car ils n'en fournissent qu'environ vingt-quatre tonneaux.

On observe que les baleines ont le plus grand attachement pour leurs petits, et ne les quittent jamais de vue : c'est une règle que la sage nature a établie pour conserver les espèces vivantes pendant la foiblesse de l'âge. Avant que de songer à sa sûreté, la baleine n'a soin que de son petit; elle le protége, le défend de ses ennemis en exposant sa propre vie. Cet animal si timide, quoique si puissant, devient terrible pour défendre son *baleineau*. S'il échoue sur les rivages, la mère s'expose à échouer pour le remettre à flot, comme on en a vu un exemple dans la femelle d'un *butz-kopf* échoué sur les côtes de Normandie. La *jubarte*, peu courageuse, devient furieuse lorsqu'il s'agit de défendre son petit; elle se retourne avec intrépidité vers les pêcheurs qui la poursuivent, les écarte à grands coups de queue, renverse leurs canots, et saisissant son petit entre ses nageoires, le soustrait à la fureur des hommes. Lorsqu'on prend le baleineau, la mère ne le quitte pas, et se laisse souvent tuer en voulant le sauver; souvent la mère transporte son petit sur son dos, lorsqu'il est fatigué de nager.

La couleur des baleineaux est brune et quelquefois panachée de blanchâtre, tandis que celle des baleines est communément d'un beau noir; on y voit quelques raies blanchâtres et comme marbrées ou veinées. De loin, et lorsque le soleil brille, ces ondulations de couleurs sont assez agréables, le dessous du corps est d'un très-beau blanc argenté. Dans les mers du nord-ouest, on rencontre des baleines toutes blanches, suivant Ellis, et les vieilles portent quelquefois une bande transversale d'un blanc sale sur le dos. Les cicatrices des blessures des baleines restent blanches.

Des lieux où se trouvent les Baleines, et de leurs voyages.

Autrefois les baleines se répandoient sur presque tout l'Océan, et descendoient des mers glaciales jusque dans les plages tempérées, avant que l'audace et la cupidité des hommes ait porté le ravage et la mort parmi ces animaux tranquilles. Les baleines aiment le repos et la paix; elles venoient se jouer dans les ondes qui baignent les côtes de l'Europe méridionale. Plusieurs fois, elles ont pénétré dans la Méditerranée; elles entroient même dans les ports. Leur pré-

sence près de Saint-Jean de Luz avoit excité les Basques à en faire la pêche avant le douzième siècle, car Guillaume Breton, poète qui vivoit vers l'an 1140, en fait mention. Poursuivies dans nos mers, les baleines se sont réfugiées peu à peu vers le nord, leur patrie naturelle. On les trouve dans la mer Baltique, mais principalement dans la mer Glaciale sur les côtes d'Islande et du Groënland, au détroit de Davis, auprès du Spitzberg, de l'île de Mayen, à Terre-Neuve, &c. Elles se retirent de plus en plus vers le pôle et entre les glaces inaccessibles qui encombrent les mers du nord. On en rencontre aussi dans la mer qui sépare l'Asie de l'Amérique septentrionale. Mendès Pinto en vit tuer une sur les côtes d'une île du Japon. L'océan austral nourrit aussi un grand nombre de baleines qui viennent quelquefois échouer sur les côtes du Cap de Bonne-Espérance. Les Hottentots nomment la baleine *Tkakœ;* ils ne savent pas la pêcher, car ils ne se confient jamais à la mer. Aujourd'hui la *baleine franche* se pêche entre le soixante-dix-septième et le soixante-dix-neuvième degré de latitude nord; il est dangereux de les poursuivre plus près du pôle, à cause de l'abondance des glaces. Les *cachalots* se tiennent dans des régions plus tempérées, et s'avancent en troupes jusque dans les mers les plus chaudes. On en rencontre dans les mers de l'Inde, dans le golfe d'Arabie, aux Philippines, vers Ceylan, &c.; ce sont des espèces très-vagabondes, qui parcourent l'Océan par troupes nombreuses. (*Voyez* CACHALOT.) Ils se trouvent en grande quantité aux environs du Cap de Bonne-Espérance. Les autres espèces de cétacés du genre des dauphins, comme les *marsouins*, les *épaulards*, se voient dans toutes les mers.

Au temps de l'accouplement, les baleines émigrent. Selon quelques marins, vers le mois de novembre, les baleines franches quittent les mers du pôle et entrent dans le fleuve S. Laurent vers Quebec, pour y faire leurs petits. Au mois de mars, elles retournent dans leurs glaces. La faim, les tempêtes, la poursuite acharnée des pêcheurs, les déterminent aussi à changer de demeure; cependant ce sont des animaux assez stationnaires, tandis que les cachalots se répandent dans toutes les mers. En 1670, trois cents de ces animaux échouèrent sur les côtes de l'île Tireia: on en vit, en 1690, cent deux à sec dans le port de Kairston; et la baie d'Audierne, en basse Bretagne, en reçut trente-un en 1784.

Mœurs, habitudes, et combats des Baleines contre leurs ennemis.

Tous les animaux cétacés ont un caractère assez pacifique, et plutôt grossier que méchant; ils ne deviennent farouches qu'à force d'être tourmentés. Les baleines sur-tout, étant privées de dents, n'ayant aucune arme défensive, et embarrassées le plus souvent de la masse énorme de leur corps, ne sont point capables de se défendre avec succès contre des ennemis robustes et agiles. Cette conscience de leur foiblesse les rend timides et craintives; cependant l'amour maternel, le désespoir, les rendent furieuses, et leur font employer toute leur force pour se défendre ou pour échapper à leurs implacables persécuteurs.

Dans l'état tranquille, la baleine se promène avec assurance au milieu des mers, se joue au milieu des tempêtes, cherche sa nourriture au fond des abîmes et se livre à l'amour. C'est un animal assez vorace et qui mange presque continuellement; sa vue est foible, mais son ouïe est excellente, et il fuit aussi-tôt qu'il entend quelque bruit inquiétant; sa nage est extrêmement rapide, et lorsqu'il frappe de la queue sur l'eau, il produit un fracas pareil à celui d'un coup de canon. La baleine nage ordinairement en droite ligne, quelquefois elle caracole autour des vaisseaux qu'elle paroît prendre pour certains animaux d'une taille extraordinaire. Elle souffle très-fort, et rejette quelquefois l'eau qui entre dans sa gueule avec tant de violence, qu'elle retombe en pluie fine ou en brouillard. Elle se meut avec vitesse, mais se tourne assez difficilement, ce qui lui donne beaucoup de désavantage vis-à-vis d'un ennemi agile.

C'est une prévoyance assez remarquable de la nature d'avoir rendu pacifiques et timides les plus grands animaux, et de les avoir mal armés, de crainte qu'ils ne détruisissent trop d'espèces et ne devinssent redoutables à tous les êtres vivans. Si la baleine, l'éléphant, le rhinocéros, l'hippopotame eussent joint à leur masse imposante le courage du lion, la férocité du tigre, l'agilité du léopard, la hardiesse de l'hyène, quel être auroit pu leur résister dans l'univers? Mais la nature a sagement compensé toutes choses et tempéré la force énorme des grands quadrupèdes et des cétacés par un instinct de douceur et de timidité qui leur ôte une supériorité dont ils pourroient abuser. Tous les quadrupèdes herbivores sont moins courageux et moins armés que les espèces carnivores; et les cétacés vivant de zoophytes, pour la plupart, se rapprochent

davantage des races herbivores que de toute autre. La matière nutritive des zoophytes est autant végétale qu'animale, et ne peut pas donner aux espèces qui s'en repaissent, ce feu du courage, cette vigueur de corps, et cette ardeur violente du caractère que les nourritures animales donnent aux carnivores. D'ailleurs, les cétacés n'ont presque aucune arme offensive; leur gueule est foiblement garnie de dents, et les muscles de leurs mâchoires n'ont pas une grande force à proportion de leur taille. Malgré ces désavantages, les baleines sont, par leur seule masse et la violence de leurs chocs, des adversaires redoutables; elles se défendent avec une vigueur impétueuse contre les attaques de leurs ennemis. Ces gigantesques animaux n'effraient point les monstres de la mer par leur taille; et si ceux-ci sont plus foibles, ils ont, en revanche, plus d'adresse et de courage.

Un grand nombre de poissons déclarent guerre à la baleine et se préparent fièrement à livrer bataille à cette reine des mers. De tous ses ennemis, il n'en est point de plus acharné et de plus cruel que la *vivelle*, qu'on nomme aussi *espadon* ou *poisson scie;* c'est une grande espèce de *chien de mer*, dont le museau est prolongé en lame plate, garnie de chaque côté de fortes dents. (*Squalus pristis* Linn.) En hollandais on la nomme *Zaag-vich.* Lorsqu'une *vivelle* apperçoit une baleine, elle court dessus et l'attaque avec une grande vigueur; la baleine, à l'aspect de son implacable ennemi, saute de furie, mugit, frappe les ondes, s'agite avec des mouvemens extraordinaires et cherche à atteindre la vivelle d'un coup de queue. Si elle peut lui en asséner un seul coup, elle l'écrase; mais la vivelle est agile, adroite; elle se retourne, prend la baleine par-derrière, fond sur elle, bondit, s'élance sur son dos, le déchire de ses dents; le sang ruisselle, l'onde blanchit d'écume, la mer retentit de mugissemens et du fracas des combattans; la baleine souffle avec impétuosité, se débat et rejette en brouillards l'onde salée, mêlée de sang. A chaque coup que lui porte la vivelle, la baleine plonge, mais elle est poursuivie jusques dans les abîmes par son redoutable ennemi. Obligée de venir respirer, la baleine remonte; c'est alors que le combat redouble avec une nouvelle fureur; terrible, ensanglantée, la baleine frappe des coups de queue redoublés qui font jaillir les eaux en brouillards et qui assourdissent comme le bruit du canon; c'est alors que la vivelle a besoin de tout son courage et de son adresse; elle va, revient, saute, évite, plonge; plus de quartier, il faut vaincre ou périr, car la vivelle ne lâche jamais prise : si la baleine peut échapper, elle fuit avec l'impétuosité de l'éclair; mais si

elle est arrêtée, elle entre dans une rage effroyable, se bat en désespérée, et atteignant son ennemi, le brise, l'écrase d'un coup de queue. Si la vivelle sait échapper à ce danger, elle fond avec impétuosité sur le dos de la baleine, lui enfonce à grands coups sa lame dentelée dans les flancs, se rassassie de graisse et de chair toute fumante. Lorsque la baleine est grosse et forte, deux vivelles se joignent ensemble pour l'attaquer. Car ce sont toujours elles qui commencent le combat, et chargent avec le plus d'ardeur. Tant que les blessures de la baleine ne pénètrent pas au-delà du lard, elles ne sont pas mortelles et ne font que l'irriter davantage. Lorsqu'elle est tuée, le *poisson-scie* se contente, dit-on, d'en manger la langue et abandonne le reste. Martens a vu, derrière la Hitlande, une de ces batailles entre un espadon ou vivelle, et un nord-caper.

On dit aussi que le *narwhal* et la baleine ont beaucoup d'antipathie entr'eux; aussi-tôt que le premier apperçoit la baleine, il lui porte de rudes coups avec sa dent, longue de huit à dix pieds, qui sort en avant et toute droite, de sa mâchoire supérieure. (*Voyez* NARWHAL.) Cet animal s'appelle aussi *licorne de mer*. Lorsqu'il rencontre des vaisseaux, les prenant pour des baleines, il fond quelquefois sur eux et enfonce sa dent d'un grand coup dans la quille du bâtiment. On a trouvé plusieurs fois de ces dents de narwhal cassées, et qui pénétroient de plusieurs pieds dans les planches et les poutres du vaisseau, ce qui montre avec quelle roideur cet animal doit attaquer une baleine et lui plonger sa longue dent au ventre jusqu'à la racine. Au reste, on a vu des narwhals vivre paisiblement avec les baleines, et le plus souvent, ces animaux paroissent amis.

Mais il est un autre ennemi plus redoutable et plus cruel, c'est le *cachalot microps*, espèce de cétacé dont la gueule est armée de dents pointues et crochues. (*Voyez* son article au mot CACHALOT.) A l'aspect des baleines, sur-tout de la jubarte, de la baleine à bec, des bélugas, des marsouins et des phoques, il entre en fureur, s'approche la gueule béante, s'acharne à sa proie, la déchire toute vivante en lambeaux qu'il arrache, et dont il fait sa nourriture.

L'*épée de mer* (qu'il ne faut pas confondre avec le *xiphias gladius* Linn. ou l'*empereur*) est une espèce de dauphin long de vingt à trente pieds, dont la gueule est armée de dents aiguës et qui porte sur le dos une nageoire longue de trois à quatre pieds, semblable à un sabre recourbé. Il n'y a point d'ennemi plus féroce et plus acharné contre les baleines; Anderson assure que « c'est plutôt par la gueule que ces animaux

» sont dangereux; et comme ils marchent ordinairement par » petites troupes (*de cinq ou six*), ils attaquent la baleine tous » à la fois et emportent de gros morceaux de son corps, jus- » qu'à ce qu'étant échauffée à un certain point, elle ouvre la » gueule et en fait sortir sa langue. Ils se jettent aussi-tôt sur » cet organe, qui est presque la seule partie qu'ils mangent; » et s'étant à la fin introduits dans la gueule, ils l'arrachent » toute entière ». A la vue de ces animaux voraces et très-forts, la baleine fuit avec une grande vîtesse, mais ils la poursuivent et lui font de larges entailles avec leurs sabres. On les nomme *killærs*, c'est-à-dire, assassins.

Il est encore un autre ennemi des baleines; l'*ours blanc* du Spitzberg et du Groënland, est très-friand de leur graisse et de leur chair. Ce quadrupède guette sa proie, en se tenant en sentinelle sur des bancs de glace. A la première vue du cétacé, il se jette à la nage, déterminé à tenter la fortune des combats; il approche, saute sur la baleine et enfonce ses griffes dans sa chair graisseuse et la dévore toute vivante, malgré ses mugissemens et sa fureur, qui cessent bientôt à mesure que ce vaste cétacé perd ses forces avec son sang.

Une multitude d'autres animaux vivent aux dépens de la baleine; sa force, inutile contr'eux, ne la soustrait pas à une foule de petites espèces qui l'attaquent sourdement. Il s'attache sur elle des vers qui la rongent; des animalcules se logent dans ses chairs, sans qu'elle puisse les détruire; les oiseaux de mer les plus voraces fondent sur son dos et enlèvent des lambeaux de sa graisse sans pouvoir être atteints. Les goëlands, les lummes, les albatros, les grands pétrels, les puffins ou fulmars, accourent en nuées et poussent d'horribles clameurs, s'attachent comme des harpies insatiables sur la baleine prise, échouée ou mourante, se gorgent de sa chair, et la vomissent pour en dévorer encore. Rien n'égale l'audace et la rapacité de ces oiseaux; ils viennent jusques sous la main des pêcheurs leur disputer le lard de la baleine, et l'on a mille peines à les chasser ou à les tuer, car ils se défendent avec les griffes et le bec, et dégorgent sur les assaillans des flots d'huile rance et fétide. Leur nombre immense obscurcit les airs, couvre les monts de glaces, et leurs cris importuns assourdissent l'oreille comme le fracas des vagues, le sifflement des vents froids et les rugissemens lointains des ours et des phoques.

Divers coquillages s'attachent sur le dos des baleines, comme le *lepas balænaris* Linn. sur la jubarte; des chitons sur la baleine franche, et des espèces de pous, s'enfoncent et se cramponnent dans la peau des lèvres, des organes de la géné-

ration et de toutes les parties où l'animal ne peut pas se frotter.

Baleine a bosses, *Balæna gibbosa* de Linn. et de Bonnat, *Cétol.* p. 5, se distingue de la *baleine franche* par les six bosses qu'elle porte sur le dos près de la queue, et par la couleur blanche de ses fanons. Du reste, sa couleur est la même; elle donne à-peu-près autant d'huile, proportionnellement à sa taille, qui est moins considérable que celle de la grande baleine. Ses barbes, toutes blanches, se fendent plus difficilement. Quelquefois cette espèce est maigre; on la trouve dans les murs qui baignent les côtes des États-Unis d'Amérique. Les Anglais la nomment *Scrag-whale*, et les Hollandais, *Knobbel-visch;* il paroît que cet animal est peu différent de la *baleine franche.*

Baleine tampon, le *Bunch*, ou *Humback-whale* des Anglais, le *Pensvich* des Hollandais, ou le *Pflockfisch*, est une autre espèce de baleine, *Balæna nodosa* de Bonnaterre. (*Cétol. p. 5.*) On la rencontre aussi dans les mers de la Nouvelle-Angleterre. Elle diffère de la précédente par une bosse de la grosseur de la tête, qu'elle porte près de la queue, sur le dos. Les nageoires de la poitrine sont longues de dix-huit pieds et de couleur blanche. Comme la tête de cet animal est longue de près du tiers de tout son corps, ces nageoires sont situées presque au milieu du corps. On estime peu ses fanons, quoique meilleurs que ceux du *gibbar* (*Balæna physalus* Linn.). Sa graisse ressemble au lard de cette dernière. Sa bosse a la figure d'un pal penché en arrière.

Baleine a bec, *Balæna rostrata* Linn. et Bonnat. *Cétologie*, p. 8, planche IV, fig. 1. Cette espèce ressemble beaucoup à la Jubarte. (*Voyez* ce mot.) Vu de côté, son corps est ovale, très-alongé; sa tête conique fait à-peu-près le quart de la longueur totale du corps; ses mâchoires sont longues, étroites et amincies en forme de bec. On lui trouve de petits yeux placés aux angles des mâchoires avec les deux évents au sommet du crâne. Ses fanons sont très-courts et de couleur blanche; ses nageoires latérales ont une figure ovale, applatie; on voit sur le dos une autre nageoire arrondie et penchée vers la queue. La position de cette nageoire, sur le dos, correspond à celle de l'anus. Toute la poitrine est couverte de plis parallèles et longitudinaux. La couleur du dos est un brun noir qui s'éclaircit sur les flancs et devient un blanc marbré de rougeâtre sur le ventre. Ce cétacé nage avec une vîtesse extraordinaire; car sa forme est très-avantageuse pour cela; son lard épais et dur, produit peu d'huile, aussi les pêcheurs donnent rarement la chasse à cette espèce; mais les Groën-

landais, qui trouvent sa chair très-délicate, l'attaquent fréquemment et la tuent à grands coups de flèches, sans l'approcher. Cette baleine mange des espèces de petits saumons communs vers le pôle arctique (*salmo arcticus* Linn. Ce poisson est long de quatre à cinq pouces au plus et se trouve abondamment sur les côtes du Groënland.). La *baleine à bec* ne devient jamais très-grande; elle se répand quelquefois dans nos mers d'Europe, il en échoua une en 1786 sur les côtes d'Angleterre; sa taille étoit de dix-sept pieds seulement. C'est, au reste, un animal fort avide, et qui poursuit avec tant d'ardeur le menu poisson, qu'il le fait sauter hors de l'eau.

Pour ne pas trop alonger cet article, nous renvoyons la description des autres espèces de baleine en leur lieu. (*Voyez* les mots Nord-caper, Gibbar, Jubarte et Rorqual.) On trouvera les autres cétacés, tels que les *cachalots*, les *narwhals* et les *dauphins*, décrits à la place qui leur convient.

On connoît, dans les arts, une substance blanche, brillante, savonneuse, molle et demi-cristalline, qu'on appelle *blanc de baleine*, ou plus improprement, *sperma ceti*. C'est une huile concrète et figée qui se trouve liquide dans la cavité du crâne des cachalots et dans leur moelle épinière, mais séparée du cerveau et de la moelle. Toutes les huiles des cétacés déposent à la longue des cristaux de cette matière lamelleuse d'une odeur fade. Elle se fond plus aisément que la cire, brûle avec une flamme vive et claire; c'est pourquoi on en prépare de la bougie. Le blanc de baleine fondu ne tache jamais le linge ou l'étoffe, car il s'en sépare en écailles par le frottement seul; il jaunit et se rancit à l'air. On en peut fabriquer, avec les alcalis, un savon sec et friable, qui se dissout moins également dans l'eau que le savon ordinaire. On peut dissoudre le blanc de baleine dans l'esprit-de-vin chauffé et dans l'éther. Il s'emploie en médecine comme pectoral, mais c'est un mauvais médicament lorsqu'on s'en sert à l'intérieur. Les calculs biliaires, espèces de bezoards, les chairs transformées en matière blanchâtre graisseuse par la putréfaction, sous l'eau ou la terre humide, contiennent une substance très-analogue au blanc de baleine, et qui se nomme *adipo-cire* par les chimistes modernes. (*Voyez* Fourcroy, *Syst. des Conn. chimiq. p. 302. tom. 10.*) *Consultez* le mot Cachalot.

De la Pêche de la Baleine.

Le premier qui, se commettant aux vagues de l'Océan sur un foible navire, s'avança entre des monts de glaces, méprisa tous les dangers, et, seul, osa déclarer la guerre aux monstres

des mers; celui-là fut un héros. Un conquérant peut, à la face des nations, exposer ses jours dans un combat glorieux dont retentira la postérité, l'admiration des hommes le dédommage; mais le matelot qui s'enfonce dans les mers glacées, dans des régions presque inaccessibles, n'a pour témoins de son intrépidité que des déserts et des rives sauvages, et sa mort n'est point suivie d'une gloire immortelle; à peine est-elle connue de quelques hommes qui laissent ensevelir sa mémoire dans un oubli éternel.

Les Basques furent les premiers et les plus intrépides navigateurs dans les mers du Nord, pour y harponner les baleines, y braver avec constance les périls, les tempêtes, les glaces, et, le harpon à la main, porter le ravage et la destruction parmi d'immenses peuplades d'animaux. Mais négligés, ou même entravés par le gouvernement, ils abandonnèrent peu à peu cette pêche lucrative, et se bornèrent à leurs côtes maritimes. Ce n'est plus aujourd'hui cette nation entreprenante et laborieuse, qui mettoit en mer chaque année des flotilles de cinquante à soixante vaisseaux pêcheurs; qui, toujours active et brave, s'attachoit les Islandais, en étoit favorisée, et distribuoit à l'Europe l'huile des baleines qu'elle avoit été combattre et vaincre au sein même de leurs retraites glacées. Il ne manque rien encore aux Basques de l'audace et de l'activité de leurs ancêtres; mais ils ont à redouter la concurrence de plusieurs nations.

Il est un peuple infatigable, patient, économe, opiniâtre, capable de tout à force d'application et de persévérance, c'est le Hollandais. Il devint bientôt l'émule, puis le rival des Basques, et s'ouvrant aussi le chemin de la mer Glaciale, il acquit la supériorité dans la pêche de la baleine. En 1612, les Hollandais équipèrent des navires pêcheurs. Le Spitzberg avoit été découvert par eux dès 1596. En 1614, ils établirent une compagnie de pêcheurs avec un privilége exclusif, s'occupèrent avec ardeur de cette entreprise, et la firent fleurir avec une activité extraordinaire.

Bientôt s'éleva sur l'Océan cette nation fière et jalouse, que les succès de ses voisins irritent, et qui, remplie d'orgueil et d'esprit dominateur, ne peut supporter ni maître ni concurrent. Entourée des mers, elle est née pour en disputer le sceptre à toutes les nations rivales de sa puissance. L'Angleterre ne put souffrir que le Hollandais s'enrichît par la pêche de la baleine sans en partager le fruit; enfin elle employa la violence pour usurper seule cette branche de commerce, et pour rendre l'Europe tributaire de son industrie.

Tous les peuples du Nord, attirés par les succès de la pêche

de la baleine, entrèrent en concurrence; les Basques eux-mêmes sentirent rallumer leur ancienne audace; les Danois, les Brémois, les Hambourgeois, accoururent avec ardeur dans les mers Glaciales, et portèrent le carnage et la mort dans ces immenses familles de cétacés, qui vivoient paisibles avant que la cupidité des Européens ne fût venue les chercher au sein de leurs froides demeures. La discorde et la jalousie de tous ces peuples, les intérêts froissés, allumèrent des guerres, fomentèrent des haines qu'envenimoit l'avidité; le sang humain coula et rougit les mers du Nord, qui n'avoient été teintes que du sang des innocentes et timides baleines. Un accommodement succéda enfin à ces inimitiés ruineuses. On se partagea les baies, les côtes qui servoient à la pêche; les Anglais choisirent les premiers, les Hollandais prirent ensuite, puis les Danois et les autres nations. A mesure que la pêche devint plus abondante, on sentit le besoin de fondre le lard de la baleine sur les lieux, ce qui diminua la masse, et rendit les cargaisons plus riches, puisque le profit étoit plus considérable.

Poursuivies dans des mers immenses, et exposées à des dangers qui se renouveloient chaque année, les baleines cherchèrent de nouveaux asyles sous les glaces du pôle, et abandonnèrent insensiblement les baies qu'elles avoient choisies pour leur séjour habituel depuis tant de siècles; trouvant dans l'homme un implacable ennemi, dont la ruse et l'habileté triomphoit de la force, elles surent se soustraire à ces barbares déprédateurs. La pêche n'est plus aujourd'hui aussi abondante qu'elle le fut autrefois; elle devient chaque jour plus difficile et plus périlleuse: la quantité des baleines diminua par l'extrême destruction qu'on en fit dans les premiers temps; les navires furent plus exposés, en poursuivant ces animaux entre les glaces, à se briser en éclats et à se perdre sans retour. Malgré ces difficultés et de fréquens désastres, cette pêche s'est soutenue; car, en 1697, c'est-à-dire plus de 80 ans après la première pêche faite au Groënland, on prit encore mille neuf cent cinquante-neuf baleines, avec cent quatre-vingt-huit bâtimens pêcheurs. En 1677, les Hollandais envoyèrent cent vingt-neuf vaisseaux pêcheurs, qui, réunis à ceux des autres nations, composèrent un total de deux cent un bâtimens. On prit cette année mille neuf cent soixante-huit baleines, dont on retira soixante-sept mille huit cent quatre-vingt-trois tonneaux d'huile (le tonneau ordinaire est de trente-deux galons ou cent trente-six pintes de Paris; mais il y a aussi des tonneaux du double). Cette quantité d'huile vendue, avec les fanons, produisit 3,784,490 florins. Depuis cette époque,

la pêche a été moins abondante et moins lucrative; cependant, chaque année, elle rapporte aux Hollandais environ un million de florins depuis plus d'un siècle. Voilà donc une grande source de richesse et de prospérité, sans compter les matelots intrépides, les marins habiles, les navigateurs hardis et intelligens qu'elle forme, et le nombre des hommes qu'elle occupe et nourrit.

Nous avons dit que les Basques pêchoient les baleines avant le douzième siècle; à cette époque ces animaux remplissoient nos mers, et s'approchoient des côtes de Biscaye, du golfe de Gascogne, et de Saint-Jean-de-Luz. Les premiers succès de cette pêche encouragèrent les marins, et l'habitude les enhardit bientôt; ils poursuivirent la baleine jusques sur les côtes du Groënland; ils s'établirent ensuite vers l'île de Finlande, au lieu nommé *Sarde*, puis dans le détroit de Davis.

C'étoit alors la seule nation familiarisée avec cette pêche, et, selon les historiens anglais (Kackluyt's, *Coll. Voy.* t. 1, p. 414), en 1575, *on faisoit venir de la Biscaye, en Angleterre, des hommes capables de prendre les baleines, d'en extraire l'huile, et même des tonneliers pour radouber les tonneaux.* Le gouvernement anglais accorda une prime pour cette pêche, et en 1697, il créa une compagnie. Les Basques redoublèrent leur activité et leur zèle pour soutenir la concurrence; mais n'étant pas encouragés par leur gouvernement, ils furent obligés d'abandonner cette source de prospérité: la guerre de 1744 ruina entièrement cette pêche parmi eux. L'Angleterre paie une fois plus que le produit net de la pêche de la baleine: mais *ces récompenses*, dit un écrit publié en 1766, *ne sont point une perte pour l'état. Celle de l'argent qu'on porteroit à l'étranger pour acheter les produits de la baleine, celle des matelots les plus courageux, formés par cette pêche, en seroit une réelle.* Les anglo-Américains ont suivi cette politique négligée en France. Les Hollandais ont soutenu la concurrence des autres peuples par leur esprit d'économie et leur patriotisme. Hambourg et les habitans des bords de l'Elbe, qui forment les marins les plus robustes et les plus sobres du Nord, se livrèrent avec ardeur à cette pêche. En 1784 et 1786, le gouvernement français tenta de rétablir cette branche importante de commerce, et protégea ceux qui s'y livroient. La révolution a interrompu ce genre de spéculation, qu'il seroit utile de renouveler parmi nous, à cause de ses avantages.

Pour pêcher la baleine, on frète des navires de cent à cent dix-huit pieds de longueur sur trente de largeur, douze de profondeur, et on leur donne sept pieds de hauteur pour le

tillac. On les double en chêne, afin qu'ils résistent mieux au choc des glaces. Chaque bâtiment est pourvu de six ou sept chaloupes, et porte quarante à cinquante hommes d'équipage. On prend des vivres pour huit mois, quoiqu'on demeure moins de temps; mais on mange beaucoup plus dans le Nord que dans le Midi. Dès le mois de mars on met à la voile pour le détroit de Davis; on ne part qu'en avril pour les côtes du Groënland. Les Hollandais seuls y envoient près de deux cents bâtimens chaque année. Les chaloupes ont vingt-cinq pieds de longueur, six de largeur et trois de profondeur; elles sont montées de quatre rameurs, un harponneur et un patron. Leur équipement consiste en sept pièces de lignes ou cordage fait de bon chanvre, de cent vingt brasses chacune, en trois harpons, six lances pour achever la baleine, un pieu de fer, un épiloir, un hachot à marteau, une boussole et un pavillon.

Arrivés au soixante-cinquième degré de latitude nord, les bâtimens se préparent à la pêche; on distribue les fonctions, et chacun fait le guet à son tour. On avance jusqu'au soixante-quinzième ou soixante-dix-neuvième degré, où sont les glaces. De loin, les jets-d'eau des baleines ressemblent à la fumée des cheminées d'une ville. Aussi-tôt que le matelot, placé en védette sur la dunette, donne le signal d'une baleine, en criant : *Val! val!* en basque, c'est *balia! balia!* tout s'anime; on descend en chaloupe, on force de rames vers la baleine. Debout, à la queue de la chaloupe, un hardi et robuste harponneur saisit la ligne de la main gauche et prend le harpon de la droite; celui-ci est un instrument de fer fait en flèche, long de trente-trois pouces, emmanché d'un gros bâton, long de sept à huit pieds, mais qui peut se séparer quand on lance le harpon. Il faut un fer doux, bien corroyé, très-affilé à la pointe, tranchant et même barbelé sur ses bords; un anneau attaché à une corde de bon chanvre le retient. On se met à portée; un vigoureux harponneur lance l'arme meurtrière. Aujourd'hui on emploie un mousquet, qui darde plus loin et plus fort le harpon. Les Basques sont les plus habiles et les plus adroits harponneurs. On évite de lancer l'arme à la tête, qui est trop dure, excepté vers les évents; mais on vise à l'ouïe, au dos, ou aux parties génitales.

La baleine frappée, fuit avec une violence inconcevable; on file la ligne au milieu de la chaloupe, en la mouillant sans cesse, de crainte qu'elle ne prenne feu par son mouvement rapide. Si l'on n'a pas le plus grand soin de la larguer par le milieu de la chaloupe, on chavire dans un instant et l'on est submergé. La baleine, après avoir plongé sous les glaçons,

est obligée de revenir sur l'eau pour respirer et rendre du sang; alors on retire le cable. Les autres chaloupes s'approchent de l'animal pour harponner de nouveau; on l'entoure, on l'approche, la lance en main, on le perce de coups. La baleine entre en fureur; ses nageoires, sa queue battent l'eau avec une telle violence, qu'elles la font jaillir en épais brouillard. Les coups de sa queue font un fracas horrible, brisent les nacelles en éclats; des hommes sont souvent noyés, écrasés; la mer est teinte de sang; la baleine pousse des mugissemens effroyables, elle rejette une eau salée et sanglante avec un bruit comme celui du canon. Les cris des assaillans, le fracas de la mer, la rage de l'animal blessé, le carnage, le sang, les blessures, le brouillard, les clameurs des oiseaux marins, font une scène d'horreur et de mort, digne de ces climats meurtriers couverts de glaces éternelles. Bientôt l'animal s'épuise, son sang coule à grands flots dans l'onde; il languit, il pousse son dernier soupir en couvrant les chaloupes et les pêcheurs de flots ensanglantés et fumans, avec une huile que mille oiseaux voraces accourent avaler avidement.

Aussi-tôt que l'animal est tué, on l'amarre aux chaloupes, on lui coupe la queue, on le remorque vers le bâtiment en le traînant par la queue, parce que la gueule de la baleine restant toujours ouverte, offriroit trop de résistance pour la tirer en un autre sens. Le bâtiment à la voile suit ses chaloupes. On attache la baleine avec des cables sur le flanc du vaisseau; alors on se livre à la joie; le capitaine fait distribuer de l'eau-de-vie. Les matelots dépéceurs s'habillent de vêtemens de cuir, mettent des bottes armées de crampons, s'attachent une corde par le milieu du corps, et, la hache à la main, descendent sur la baleine; des barques sont placées au bas de la baleine, avec des hommes qui aident aux dépéceurs, et sont occupés sans cesse à chasser et à tuer, avec des bâtons, les *mallemuks*, *pétrels*, *puffins* et autres oiseaux marins très-importuns qui fondent en nuées épaisses sur la baleine malgré les pêcheurs. On taille le lard par grosses tranches et on le jette dans le bâtiment. L'épaisseur du lard est ordinairement de douze à quinze pouces sur le dos des baleines franches; la portion la plus voisine de la peau est très-liquide, et le seul poids des dépéceurs fait enfoncer l'endroit où ils se tiennent sur le corps de l'animal. On a soin de s'éloigner un peu loin de la graisse en la taillant, car on assure qu'elle cause des contractions de nerfs à ceux qui s'en tiennent trop près, et qu'elle les rend perclus: il paroît qu'il s'en exhale du gaz hydrogène phosphoré. Le lard jaune est le meilleur; celui qui est rouge produit le moins d'huile, parce qu'il contient une grande

quantité de tissu cellulaire; le lard blanc est d'une qualité médiocre. Hâlée sur le vaisseau, la graisse est subdivisée par petites tranches, et entassée dans des tonnes par le matelot le moins habile, qu'on nomme le *roi du lard* (*speck-koning*). Les Basques fondoient jadis le lard de la baleine sur le vaisseau même, dans des fourneaux de briques, et l'huile qu'on en retiroit étoit douce et agréable, parce qu'elle étoit fraîchement extraite; mais la crainte des incendies ayant rendu les Hollandais et les autres peuples plus circonspects, ils préfèrent aujourd'hui d'apporter le lard à terre pour le fondre; comme il est déjà un peu rance, les huiles qu'on en extrait prennent par ce moyen une odeur infecte et une mauvaise qualité.

Le lard, divisé par coins d'un pied et demi en quarré, est débarrassé de sa couenne, des filamens charnus, et coupé en languettes de quatre à cinq pouces de long sur trois ou quatre d'épaisseur; on les jette dans un baquet, et, avec des pelles, on les pousse dans l'entonnoir des barriques; la graisse, un peu fondue par le travail, s'arrime facilement. Arrivés à terre, les Hollandais préparent des chaudières de cuivre rouge ou de fonte, larges de cinquante à soixante pieds de diamètre; on met de l'eau au fond, pour que la graisse ne se brûle pas; on y verse ensuite cinq tonneaux de lard, qu'on remue sans cesse pendant la cuisson, qui dure trois heures. L'huile se coule sur des châssis et un treillage qui retient les lardons frits. C'est dans de grands baquets d'eau que l'huile est reçue, afin qu'elle se débarrasse de ses impuretés; on la verse ainsi sur plusieurs eaux pour la purifier de plus en plus. Les lardons se vendent à part; on en extrait encore de la colle, et on nourrit les chiens avec le reste. Il y a vingt pour cent de perte dans la fonte du lard, à cause du tissu cellulaire des lardons. Une baleine produit aujourd'hui quarante tonneaux d'huile de trente-deux galons chacun, ou de cent trente-six pintes; autrefois les baleines en produisoient jusqu'à soixante ou quatre-vingts tonneaux. Cette huile est employée très-utilement, soit à brûler, soit à préparer du savon, soit pour corroyer les cuirs, pour enduire les vaisseaux de brai, pour détremper les couleurs, et pour une foule d'autres usages de la vie sociale.

On coupe toute la gencive supérieure de la baleine qui contient les fanons, et on l'embarque. Avec des coins, on la brise facilement sur le pont, et on en sépare les barbes, qui pèsent environ deux mille livres. La carcasse de la baleine est abandonnée; rarement on mange de sa chair, qui est filandreuse, dure et dégoûtante par l'huile dont elle est imbibée

seulement il y a quelques parties de la queue et de la langue que les matelots affamés trouvent mangeables, et que le besoin fait employer en nourriture.

Les nations barbares du Nord tirent plus de profit que nous de la *baleine*. Au printemps, les Kamtschadales commencent à préparer leurs filets, avec de grandes fêtes et mille cérémonies superstitieuses. On frappe sur des tambours, on tue des chiens, on fait des offrandes aux esprits qui président à la pêche. Les sorciers, ou schamans, espèces de prêtres, mènent en procession une baleine de bois, dans la iourte, ou maison souterraine, où sont rassemblés les pêcheurs; les hommes et les femmes s'écrient, en chantant: *La baleine s'est enfuie dans la mer.* Ensuite on monte en canots, et l'on va tendre des filets à l'embouchure d'une baie où se rendent les baleines; on s'approche d'elles, on les cerne en canots, on les entortille de courroies à nœuds coulans; cependant les enfans et les femmes poussent des cris de joie et dansent sur le rivage en félicitant les pêcheurs. Pour tirer la baleine à terre, ils mettent tous leurs beaux habits, font ensuite échouer la baleine, puis la dépècent, se gorgent de son lard tout chaud, boivent à grands flots son huile, et mangent pendant long-temps de sa chair, même crue et à demi-pourrie. Les habitans des îles Kouriles vont, en automne, surprendre les baleines pendant leur sommeil, s'approchent d'elles en canot, sans bruit, et les frappent de dards empoisonnés. Quoique légère pour cet animal gigantesque, cette blessure s'envenime, lui cause des douleurs insupportables; bientôt il s'agite, il pousse des hurlemens effroyables, s'enfle énormément, crève, et en périssant, fournit une abondante subsistance à ces infortunés insulaires.

A l'approche des lunes du printemps, les Groënlandais se parent de leur grande et belle jaquette de peau de chien marin, qui est bien cousue et qu'on peut remplir d'air en soufflant dedans. L'homme est renfermé dans cette jaquette enflée comme dans une vessie, mais ses jambes et ses bras sont libres. Il pend à son côté un grand couteau, une pierre à aiguiser; il s'arme de grands harpons, de lances, de flèches, et après s'être purifié et sanctifié, après avoir reçu la bénédiction des devins, il entre dans son canot, qui est formé de peaux de phoques ou veaux marins, bien cousues et remplies d'air; il embarque sa femme et ses enfans avec lui, et leur fait courir tous les dangers de cette pêche. Sur cette frêle embarcation, il glisse légèrement sur les eaux, s'approche de la baleine avec une hardiesse étonnante, l'attaque avec intrépidité, et lui enfonce des harpons attachés à des peaux enflées

comme des ballons. Celles-ci empêchent la baleine de plonger à cause de leur grande légèreté spécifique. Ce gros animal arrêté sur l'eau, est entouré des canots des Groënlandais, qui, la lance à la main, le percent de coups. Quand la baleine est morte, les Groënlandais se jettent à la nage avec leur jaquette, qui les soutient dans l'eau; ils s'approchent, et, flottant d'eux-mêmes sur la mer, ils dépècent le vaste animal avec leurs couteaux, en jetant la graisse dans leurs canots : malgré leurs mauvais outils, ils savent détacher les fanons de sa gueule. Leur nourriture ordinaire est composée de cette graisse et de la chair toute crue.

Oppien (*Halieuticon*, liv. v, vers. 177.) nous apprend que les pêcheurs de l'Océan Atlantique, attachoient aussi, de son temps, des peaux enflées aux baleines pour les empêcher de plonger.

Les sauvages de la Floride sont encore plus hardis que tous ces peuples. En appercevant une baleine, ils se jettent à la nage, avec un maillet et deux tampons de bois attachés à leur ceinture, vont droit à l'animal, sautent sur son cou, en évitant sa queue et ses nageoires, enfoncent un tampon à coups de maillet dans un évent. La baleine plonge, le sauvage se cramponne sur elle sans la quitter; elle revient sur l'eau reprendre vent, le floridien saisit ce temps pour enfoncer le second tampon dans l'autre évent, et fait étouffer la baleine, qui reparoît sans mouvement sur l'eau; alors on la dépèce à loisir.

Les Groënlandais font des portes et des fenêtres à leurs habitations avec les intestins de baleine; ses tendons leur servent de fil et de ficelle pour leurs habits, leurs filets; les os sont employés en place de bois de construction pour leurs demeures, les côtes servent de poutres, et on en fabrique divers ustensiles; les poils des fanons forment les meilleures lignes pour la pêche : ainsi tout sert dans cet animal, devenu la proie de l'homme et le pain journalier du sauvage habitant du Nord. *Voyez* Cétacés, Cachalots, &c. (V.)

BALEINON ou BALENEAU, jeune Baleine. *Voyez* ce mot. (S.)

BALGONERA, nom d'une espèce de *grimpereau* de la Nouvelle-Galle du sud, décrite par M. Latham, dans le second supplément de sa *Synopsis of birds*. Voyez Grimpereau. (S.)

BALI, nom spécifique d'une couleuvre d'Asie. *Voyez* au mot Couleuvre. (B.)

BALICASE (*Corvus balicassius* Lath., fig. pl. 76 de mon

édition de l'*Hist. nat. de Buffon*, vol. 44.), oiseau du genre des CORBEAUX et de l'ordre des PIES. (*Voy.* ces mots.) Il porte aux Philippines le nom de *bali-cassio*; on le trouve aussi dans quelques parties de l'Inde, et même au Cap de Bonne-Espérance, suivant M. Latham; mais ce qui est fort singulier pour un *corbeau*, cet oiseau a un chant doux et agréable.

Sa grosseur est celle du merle; sa longueur d'environ dix pouces, et son vol de quinze à seize. Son bec est gros, sa queue fourchue, et ses pieds grêles; il n'a qu'une seule nuance de couleur; et plumage, bec, pieds et ongles, tout est noir avec des reflets verts. Quelquefois la poitrine est d'un blanc terne, et le ventre gris; je présume que ces différences indiquent la femelle de l'espèce.

Brisson a décrit cet oiseau, sous la dénomination de *choucas des Philippines*. (S.)

BALISIER, *Canna*, genre de plantes de la monandrie monogynie, et de la famille des DRYMYRRHISÉES, dont le caractère consiste en une espèce de calice spathacé, membraneux, supérieur, composé de trois folioles lancéolées, droites et persistantes; une corolle monopétale, un peu longue, tubulée à sa base, et divisée profondément en six découpures lancéolées et irrégulières, dont cinq sont presque droites, et la sixième est réfléchie et roulée en dehors; en une seule étamine dont le filament est une languette pétaliforme et bifide qui soutient une anthère adnée au bord de sa découpure supérieure; en un ovaire inférieur, d'où s'élève un style ensiforme, membraneux comme un pétale, cohérent à la corolle, et muni d'un stigmate linéaire et adné en son bord.

Le fruit est une capsule ovale, à trois côtés, hérissée d'aspérités, couronnée par les trois folioles du calice, et divisée intérieurement en trois loges qui contiennent des semences globuleuses.

Ce genre, qui est figuré pl. 1 des *Illustrations* de Lamarck, contient trois espèces dont les différences sont peu tranchées. La première, qu'on appelle en français CANNE D'INDE, a des feuilles ovales, aiguës aux deux bouts avec une grosse côte: elle vient dans l'Inde et en Amérique. (B.)

La plupart des balisiers, croissant naturellement dans les contrées chaudes des deux Indes, ne peuvent être élevés en France qu'en serre chaude ou sèche, et dans des pots. On les multiplie par leurs racines qu'on sépare. On peut aussi en semer la graine, mais ce moyen est long; cependant ces plantes venues de semences, fleurissent plus sûrement que les rejetons. Il leur faut une bonne terre franche, sans mélange de fumier ni de terreau. Vers le milieu de septembre, on cesse

de les arroser, et on les met à couvert de la pluie. Aussi-tôt que le froid se fait sentir, on place chaque pot de *balisier* dans un endroit très-sec et à l'abri de la gelée, la moindre humidité feroit périr la racine pendant l'hiver : ainsi point d'arrosement dans cette saison. A la fin d'avril, on vide les pots, pour séparer les oignons, qu'on nettoie, en coupant jusqu'au vif tout ce qui peut être pourri. On met un, deux ou trois oignons dans un pot, suivant sa grandeur ; on donne un léger arrosement, et on continue de même jusqu'à ce que les feuilles paroissent : on les traite après comme les autres plantes exotiques.

Le BALISIER A LARGES FEUILLES, *Canna latifolia mill.*, qu'on trouve dans la Caroline et dans quelques parties septentrionales de l'Amérique, exige un traitement différent ; étant plus dur que les autres, il peut être mis plutôt en plein air, et y rester plus long-temps exposé : on peut même l'y laisser pendant l'hiver, s'il est planté dans une plate-bande chaude et sèche.

Un habitant du Croisic, dit Bomare, en a chez lui en pleine terre depuis plusieurs années, qui, sans abri et à différentes expositions, lui donnent tous les ans des graines parfaitement mûres. Ses tiges périssent aux premières gelées, mais au printemps les nouvelles pousses reparoissent.

C'est, dit-on, sur les feuilles du *balisier* qu'on étend le *cacao* en Amérique, quand on le fait sécher : elles servent quelquefois à envelopper la *gomme-élémi*, et à faire des cabas. A Cayenne, on en couvre les cases, en les fendant par le milieu le long de la côte, et les rangeant ensuite successivement sur le toit. Pour qu'elles ne soient pas endommagées par le vent, on les coud de pied en pied, ou on les attache côte à côte : de cette dernière manière, les couvertures durent plus long-temps. La racine de cette plante est regardée comme diurétique et détersive : on s'en sert rarement. La graine teint en beau pourpre : il seroit à desirer qu'on pût fixer cette couleur, et la rendre durable. Divers oiseaux, les ramiers sur-tout, sont très-friands de cette graine, qui rend leur chair amère, dans la saison où ils en mangent. (D.)

On appelle aussi *balisier*, dans les colonies françaises de l'Amérique, les diverses espèces de BIHAI. *Voyez* ce mot. (B.)

BALISOÏDES, nom donné par Mirbel, à la famille des plantes appelées DRYMYRRHISÉES par Ventenat : ce sont les *cannæ* de Jussieu. *Voyez* au mot DRYMYRRHISÉES. (B.)

BALISTE, *Balistes*, genre de poissons de la division des BRANCHIOSTÈGES, dont le caractère consiste à avoir une

A. 18.



1. Baleine franche.
2. Baliste vielle.
3. Baliste chinoise.
4. Baliste tachetée.
5. Baliste cuivrée.
6. Blennie lièvre.
7. Blennie gattorugine.
8. Blennie ovipare.
9. Bodian bloch.
10 Bodian boënac.

nageoire sous le corps, placée au-dessous ou presque au-dessous des nageoires pectorales ; la tête et le corps comprimés latéralement ; huit dents au moins à chaque mâchoire ; l'ouverture des branchies très-étroite ; les écailles ou tubercules qui revêtent la peau, réunies par une forte membrane.

Ce genre, très-naturel, est remarquable par les belles couleurs et par les armes défensives de la plupart de ses espèces. Il renferme des poissons applatis, et souvent carenés en dessus et en dessous, couverts, en place d'écailles, de tubercules très-durs, réunis par groupes, distribués en compartimens plus ou moins réguliers, et fortement attachés à un cuir épais. Ils ont deux nageoires dorsales, dont la première présente toujours un rayon très-fort et souvent garni d'épines, qui, couché dans une fossette creusée dans le dos, peut se relever à la volonté de l'animal, avec autant de vivacité que la corde d'une arbalêtre qui se détend, ce qui ne permet pas aux poissons voraces de les saisir, ou leur blesse gravement le palais lorsqu'ils les ont saisis.

Leur ventre présente une conformation également digne de remarque, en ce qu'il n'y a qu'une seule nageoire, au lieu de deux, comme dans la plupart des poissons; et que même cette nageoire n'est souvent composée que d'un seul rayon, que Lacépède appelle *rayon thoracique*, presque toujours caché sous la peau, et quelquefois cependant garni d'épines.

L'ouverture des branchies est étroite, située au-dessus et très-près des nageoires pectorales; elle est garnie d'une membrane qui est ordinairement soutenue par deux rayons.

La bouche des *balistes* est peu large, et leurs mâchoires sont garnies au moins de huit dents, dont les deux antérieures sont les plus longues, et ressemblent par leur applatissement, aux incisives de l'homme. Souvent il y en a un second rang, appliqué à l'intérieur, contre les intervalles des extérieures: aussi ces poissons brisent-ils avec la plus grande facilité les crustacés et les coquillages, et même, dit-on, les polypiers, dont les habitans servent à leur nourriture.

Malgré la grandeur des nageoires dorsales postérieures, caudales et anales, malgré une vessie qu'ils ont près du dos, et la cavité de leur ventre où ils peuvent introduire à volonté de l'air, les balistes nagent avec difficulté, parce que la roideur de leur peau ne permet pas à leur queue des mouvemens aussi rapides qu'aux autres poissons. C'est cet air, accumulé dans leur abdomen, qui, en sortant avec vîtesse, produit ce son, cette espèce de sifflement que plusieurs balistes, et peut-être tous, font entendre assez fréquemment.

Ces poissons sont ovipares; mais on ne sait rien de plus sur le mode de leur génération.

Lacépède, dans son ouvrage sur les poissons, a porté à vingt-huit le nombre des espèces connues de balistes, et les a divisées en quatre sections.

Dans la première, sont compris les balistes qui ont plus d'un rayon à la nageoire inférieure ou thoracique, et à la première nageoire dorsale ; elle renferme quatre espèces, savoir :

Le Baliste vieille, *Balistes vetula* Linn., qui a douze rayons ou plus à la nageoire dite *ventrale*, et point d'aiguillon sur les côtés de la queue. Il est figuré dans Bloch, pl. 150 ; dans le Buffon, édition de Déterville, tom. 8, p. 1 ; et dans plusieurs autres ouvrages.

Il se trouve dans toutes les mers entre les tropiques. Il parvient jusqu'à trois pieds de long. Son dos est d'un jaune foncé, rayé de bleu, et son ventre gris. De chaque œil partent, comme d'un centre, sept ou huit petites raies d'un beau bleu ; cette même couleur borde les lèvres, les nageoires, et s'étend sur la queue en bandes transversales plus claires : cette queue est terminée par une nageoire en croissant.

Le nom de *vieille*, attribué à ce poisson, vient de ce que, lorsqu'il est pris, il semble grogner entre ses dents comme une vieille femme.

On le pêche à l'hameçon et à la fouenne ; on le mange grillé, après l'avoir écorché. Il est fort bien défendu sur le devant du corps, mais il ne l'est pas autant sur le derrière : aussi est-ce par-là que les gros poissons voraces le saisissent lorsqu'ils en veulent faire leur proie.

Le Baliste étoilé a de très-petites taches semées sur la partie supérieure du corps ; huit ou dix rayons contenus par une membrane épaisse à la nageoire dite *ventrale*, et point d'aiguillon sur les côtés de la queue. Il est figuré dans l'ouvrage de Lacépède, pl. 15, vol. 1, et a été trouvé par Commerson dans les mers de l'Inde. Le *balistes punctatus* de Gmelin, qui se trouve également dans l'Inde, doit lui être rapporté, à ce que croit Lacépède.

Le Baliste écharpe a une longue bande noire, étendue obliquement depuis les yeux jusqu'à la nageoire de l'anus ; huit ou dix rayons contenus par une membrane épaisse à la nageoire ventrale ; quatre rangs d'aiguillons sur les côtés de la queue. Il est figuré pl. 16, vol. 1 de l'ouvrage précité, et a été trouvé par le même Commerson, dans les mêmes mers.

Le Baliste double aiguillon a quatre rayons à la première nageoire dorsale, et deux grands rayons à la thoracique. Il est figuré dans Bloch, tab. 148; dans le Buffon de Déterville, vol. 7, pag. 260, et dans plusieurs autres ouvrages : il se trouve dans les mers de l'Inde.

La seconde division des balistes ne renferme qu'une espèce, qui a douze rayons ou plus à la nageoire ventrale, et un seul à la première dorsale : c'est le Baliste chinois, figuré dans Bloch, pl. 152; et dans le Buffon de Déterville, vol. 8, pag. 11. Il se trouve dans les mers de la Chine et du Brésil : il est gris, parsemé de points dorés; sa chair est à peine mangeable.

La troisième division comprend ceux des *balistes* qui ont un seul rayon à la nageoire thoracique ou ventrale, et plus d'un rayon à la nageoire dorsale. On y compte vingt-trois espèces, telles que :

Le Baliste velu, qui a deux rayons à la première nageoire dorsale, trente à la seconde et la queue hérissée de piquans. Il est figuré dans Bloch, pl. 148, et dans le Buffon de Déterville, vol. 7, pag. 260, sous le nom de *petite licorne*. Il se trouve dans la mer des Indes.

Le Baliste mamelonné a deux nageoires à la première nageoire du dos, et un grand nombre de taches sur tout le corps. Il est figuré dans le *Voyage de With*, pl. 39, n° 2. On le trouve autour de la Nouvelle-Hollande.

Le Baliste tacheté a deux rayons à la première nageoire du dos, et un grand nombre de taches sur le corps. Il est figuré dans Bloch, pl. 151, dans le Buffon de Déterville, vol. 8, pag. 11, et dans quelques autres ouvrages. Il se trouve dans toutes les mers des pays chauds. Il est violet dans sa partie supérieure, d'un blanc jaunâtre dans l'inférieure, et presque par-tout parsemé de taches bleues.

Le Baliste pralin a deux rayons à la première nageoire du dos, vingt-cinq à la seconde; la tête très-grande; trois ou quatre rangs d'aiguillons sur chaque côté de la queue; plusieurs raies sur le devant du corps, une grande tache noire de chaque côté. Il se trouve autour des îles de Pralin. Il est vert sur le dos et blanc sous le ventre. Il se défend en mordant ceux qui veulent le prendre. Sa chair est agréable et saine, au rapport de Commerson, qui l'a fait connoître.

Le Baliste kleinien a deux rayons à la première nageoire du dos; le museau avancé; l'ouverture de la bouche très-petite et garnie de barbillons; quarante-cinq rayons au moins à la seconde nageoire du dos et à celle de l'anus. Il est

figuré dans Klein, vol. 3, tab. 3, n° 11. Il se trouve dans la mer des Indes.

Le BALISTE CURASSAVIEN a deux rayons à la première nageoire du dos; le museau arrondi; la nageoire de la queue non échancrée. Il se trouve dans le golfe du Mexique.

Le BALISTE ÉPINEUX, qui a trois rayons à la première nageoire du dos; depuis deux jusqu'à six rangs d'aiguillons de chaque côté de la queue; le rayon de la nageoire ventrale fort dentelé et placé au-devant d'une rangée d'aiguillons. Il est figuré dans Bloch, pl. 149, dans le Buffon de Déterville, vol. 8, pag. 1, sous le nom de *baliste à pointes*, et dans Lacépède, vol. 1, pl. 17. Ce dernier lui rapporte le *balistes verrucosus* de Gmelin. Il se trouve dans la mer Rouge et dans celle des Indes. Sa chair est très-bonne à manger.

Le BALISTE SILLONNÉ a trois rayons à la première nageoire dorsale; la queue sillonnée et la nageoire caudale en croissant. Il est figuré dans Bloch, pl. 152, et dans Lacépède, vol. 1, pl. 18. Il se trouve dans la mer des Indes.

Le BALISTE CAPRISQUE a trois rayons à la première nageoire dorsale; point de grands aiguillons auprès du rayon de la nageoire ventrale; la nageoire de la queue arrondie; les couleurs du corps brillantes et variées. Il est figuré dans Séba, vol. 3, pl. 24, n° 16; dans Willugby, tab. 1, n° 19, et dans plusieurs autres auteurs. Il se trouve dans toutes les mers des pays chauds, même dans la Méditerranée. Il est connu à Marseille sous le nom de *porc*, nom qui lui a été imposé à raison de son grognement semblable à celui des cochons. Dans d'autres endroits on l'appelle *souris* et *poupon noble*. Pline, et la plupart des naturalistes de l'antiquité l'ont mentionné.

Le BALISTE QUEUE FOURCHUE a trois rayons à la première nageoire du dos; des taches sur la seconde; la nageoire de la queue fourchue. Il est figuré dans Willugby, app. tab. 1, n° 22. On ignore la mer qu'il habite.

Le BALISTE BOURSE a trois rayons à la première nageoire du dos; celle de la queue non fourchue; une tache noire, en croissant, au-dessous des yeux. Il se trouve à l'Ile de France, où Sonnerat l'a observé.

Le BALISTE AMÉRICAIN a trois rayons à la première nageoire dorsale; celle de la queue légèrement arrondie; des taches blanches sur la partie inférieure du corps. Il se trouve dans les mers qui avoisinent l'Amérique, et est figuré pl. 16 du premier vol. de l'ouvrage de Lacépède.

Le BALISTE VERDATRE a trois rayons à la première nageoire dorsale; quatre rangs d'aiguillons de chaque côté de la queue, dont la nageoire est arrondie; de très-petites taches

noires sur le corps. Il se voit figuré dans Lacépède, vol. 1, pl. 16. On le trouve dans les mers voisines de l'Ile de France; c'est une des plus grandes espèces du genre. La couleur verte domine sur son corps.

Le Baliste grande tache a trois rayons à la première nageoire dorsale; six rangs de verrues de chaque côté de la tête; la queue sans aiguillons; la nageoire caudale en forme de croissant; une grande tache blanche de chaque côté du corps. Il se trouve avec le précédent. Sa couleur est d'un brun clair.

Le Baliste noir a trois rayons à la première nageoire du dos; plus de trente rayons à la seconde et à celle de l'anus; la nageoire caudale en forme de croissant; point d'aiguillons sur la queue; tout le corps d'une couleur noire. Il se trouve avec les précédens, et est figuré dans Lacépède, pl. 15, vol. 1.

Le Baliste bridé a trois rayons à la première nageoire dorsale; celle de la queue en forme de croissant; point d'aiguillons sur la queue; un anneau de couleur très-claire autour du museau; un demi-anneau, de la même teinte, au-dessus de l'ouverture de la bouche, et une raie longitudinale de chaque côté. Il se trouve avec les précédens, et est figuré dans la même planche du même ouvrage.

Le Baliste armé a trois rayons à la première nageoire du dos; celle de la queue un peu en forme de croissant et bordée de blanc; six rangées d'aiguillons de chaque côté de la queue. Il se trouve encore avec les précédens.

Le Baliste cendré a quatre rayons à la première nageoire du dos; trois bandes bleues, étroites et courbes sur la queue. Il se trouve avec les précédens, et a été, comme eux, observé par Commerson.

Le Baliste assasi a plusieurs rangées de verrues sur le corps, et trois rangs sur la queue. Forskal l'a observé dans la mer Rouge.

Le Baliste Mungo-park a trois rayons à la première nageoire dorsale, vingt-sept à la seconde; sept rangées d'aiguillons petits et recourbés de chaque côté de la queue; le corps noir garni de papilles; la caudale à peine échancrée. Il a été observé autour de Sumatra, par Mungo-Parck, qui l'a décrit sous le nom de *balistes nigra*, que porte une autre espèce.

Le Baliste ondulé, qui a trois rayons à la première nageoire du dos; vingt-six à la seconde; des piquans très-forts de chaque côté de la queue; des tubercules au-devant de ces piquans; la caudale à peine échancrée; la couleur générale noire, avec onze ou douze raies longitudinales rouges ondées. Il se trouve avec le précédent.

Enfin, la quatrième division des *balistes*, renferme quatre espèces, qui n'ont qu'un rayon à la première nageoire dorsale, et un à la thoracique.

Le Baliste monocéros a environ cinquante rayons à la nageoire de l'anus. Il est figuré dans Bloch, pl. 147; dans le Buffon de Déterville, vol. 8, pag. 1, sous le nom de *licorne de mer*, et dans Willugby, tab. pag. 2, n° 2. Il se trouve dans les mers d'Asie et d'Amérique. Il parvient ordinairement à un pied de long. Sa couleur est cendrée, variée ou tachée irrégulièrement de brun.

Le Baliste hérissé qui a une trentaine de rayons au plus à la nageoire de l'anus, et cent petits aiguillons de chaque côté de la queue. Il est figuré dans Séba, vol. 3, tab. 34, n° 2. Il se trouve dans la mer des Indes.

J'ai découvert, pendant ma traversée d'Europe en Amérique, deux espèces nouvelles de cette division.

Le Baliste varié, qui a le museau très-alongé, le corps tacheté de brun, et environ trente-deux rayons à la nageoire de l'anus. Il se trouve dans la mer Atlantique, sur les varecs flottans, et vit de crustacés. Sa longueur est de quatre pouces de long, et sa largeur de deux; son corps est fort applati, ovale, cendré, régulièrement et irrégulièrement taché de brun et de blanc dans sa partie supérieure. L'épine de son dos est un peu recourbée en arrière, très-robuste, aussi longue que la moitié de la distance des yeux à la bouche, avec deux rangées postérieures de dents recourbées. Nageoires D. 1. 32. P. 14. A. 32, V. 1, C. 12.

Le Baliste métallique a le museau alongé, le corps cuivré, avec sept rangées longitudinales de points bruns, et vingt-huit rayons à la nageoire anale. Il se trouve avec le précédent. Il a trois pouces de long sur quinze lignes de large. Son corps est ovale, alongé, comprimé. Les deux premières séries de points sont de dix et les autres de neuf, trois, dix et trois. Son épine dorsale est quadrangulaire et épineuse sur chaque angle; celles du bas sont les plus longues. On remarque deux taches blanches sur la partie antérieure.

Nageoires D. 1. 32. P. 15. A. 28. V. 1. C. 12. *Voyez* sa figure à la planche des poissons. (B.)

BALIVEAUX, arbres de la meilleure espèce et de la plus belle venue que l'on réserve dans la coupe des futaies ou des taillis, et qui sont destinés à repeupler le bois par leurs racines et leurs graines. On distingue les baliveaux en *baliveaux de brin* (ce sont ceux qui viennent seuls sur un seul pied, ils sont les plus estimés) : et en *baliveaux de souche*; on appelle ainsi le brin principal qu'on réserve entre ceux qui

sortent d'une même souche. Les baliveaux de l'âge du taillis qu'on coupe, s'appellent communément *étalons* : ceux qui ont été réservés lors des deux ou trois coupes précédentes, *baliveaux modernes* ; et ceux des coupes plus reculées, *baliveaux anciens*. Voyez le mot Bois. (D.)

BALIVIS, nom du CANARD à l'île de Luçon. *Voyez* ce mot. (S.)

BALLAN, nom spécifique d'un poisson du genre des LABRES, qu'on trouve autour de l'Angleterre. *Voyez* au mot LABRE. (B.)

BALLOTE, *Ballota*, genre de plantes de la didynamie gymnospermie et de la famille des LABIÉES, dont le caractère est d'avoir un calice monophylle, tubulé à dix stries, et à cinq dents très-ouvertes au sommet; une corolle monopétale, labiée, à tube cylindrique, ayant la lèvre supérieure droite, un peu concave, et légèrement crénelée, et l'inférieure plus grande, à trois lobes, dont celui du milieu, plus large, est plus ou moins échancré ; quatre étamines inégales deux par deux ; quatre ovaires supérieurs d'entre lesquels s'élève un style filiforme terminé par un stigmate bifide; quatre semences nues, ovales et attachées au fond du calice.

Ces caractères sont développés pl. 508 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre est composé de quatre à cinq espèces, qui sont des herbes vivaces, à fleurs verticillées, à feuilles opposés, à tiges carrées. Elles répandent une odeur forte. La plus commune s'appelle la BALLOTE FÉTIDE, *Ballota nigra* Linn., vulgairement le *marrube noir*. Son caractère est d'avoir les feuilles entières, en cœur, dentelées; les dents du calice aiguës. Elle se trouve par toute l'Europe, le long des chemins, autour des villages. Elle passe pour antihistérique, résolutive et détersive.

Il en est une autre qui vient de Sibérie, et qui est remarquable par le long duvet blanc dont elle est couverte. C'est la BALLOTE LAINEUSE, dont les caractères sont d'avoir les feuilles palmées et dentées, et la tige lanugineuse. (B.)

BALONOPHORE, *Balonophora*, genre de plantes établi par Forster, et dont les fleurs sont disposées en tête ovoïde. Ces fleurs sont unisexuelles et monoïques, de sorte que les femelles, qui sont les plus petites, forment seules la partie supérieure de la tête; et les mâles, qui sont assez grandes et séparées les unes des autres, forment, à la base de cette tête, un double rang en manière de collet.

Les fleurs mâles n'ont point de calice et consistent en quatre pétales lancéolés, un peu épais, ouverts, et en une seule étamine.

Les fleurs femelles sont extrêmement petites, et disposées, plusieurs ensemble, sur des réceptacles particuliers; elles n'ont ni calice ni corolle, et leur ovaire est un très-petit globule que Forster soupçonne être monosperme, et qui est muni d'un style capillaire dont le stigmate est simple.

On ignore si cette plante est de l'Inde ou de la mer du Sud, de quelle sorte sont ses feuilles, &c. Forster ayant gardé le silence sur tous ces objets. (B.)

BALSAMIER, *Amyris*, genre de plantes de l'octandrie monogynie, et de la famille des TÉRÉBINTHACÉES, dont le caractère consiste en un calice quadridenté, persistant; en quatre pétales ouverts; huit étamines de la longueur de la corolle; un ovaire supérieur, ovale, surmonté d'un style court et d'un stigmate en tête.

Le fruit est une espèce de baie drupacée, ovale, arrondie, qui ne renferme qu'un seul noyau.

Ces caractères sont développés pl. 303 des *Illustrations* de Lamarck.

Jussieu pense que le fruit des balsamiers est multiloculaire, que plusieurs loges avortent, et que par conséquent le genre *icica* d'Aublet doit leur être réuni. Wildenow a opéré cette réunion dans son édition du *Species plantarum*. Voyez au mot ICIQUIER.

Ce genre renferme une douzaine d'espèces d'arbres ou d'arbrisseaux, dont les feuilles sont ternées ou ailées avec une impaire, et dont les fleurs sont disposées en panicules axillaires et terminales.

Les plus importantes à connoître sont :

Le BALSAMIER ÉLÉMIFÈRE, dont le caractère est d'avoir les feuilles ternées ou quinnées, et velues en dessous. Il vient de l'Amérique méridionale.

Le BALSAMIER DE GILÉAD, dont le caractère est d'avoir les feuilles ternées, très-entières, le pédoncule uniflore et latéral. Il croît en Arabie.

Le BALSAMIER DE LA MECQUE, *Amyris opobalsamum* Linn., qui se reconnoît à ses feuilles pinnées et à ses folioles sessiles. Il croît en Arabie.

Le BALSAMIER DE LA JAMAÏQUE, *Amyris balsamifera* Linn., dont le caractère est d'avoir les feuilles deux fois ailées. Il se trouve dans les Antilles.

Il y a tout lieu de croire que c'est d'une espèce de ce genre qu'on tire, en Arabie, la résine qui est connue sous le nom de STYRAX LIQUIDE. *Voyez* ce mot. (B.)

C'est le BALSAMIER DE GILÉAD, *Amyris Gileadensis* Linn., et principalement le BALSAMIER DE LA MECQUE, *Amyris*

opobalsamum Linn., qui donnent cette résine si précieuse pour son usage tant interne qu'externe, connue dans le commerce sous le nom de *baume de Judée, de la Mecque, d'Egypte, de Syrie*, ou *baume blanc*, en latin *opobalsamum*.

L'*opobalsamum*, selon P. Alpin, est blanc lorsqu'on vient de le tirer, d'une odeur excellente et très-pénétrante, qui approche de celle de la térébenthine, mais plus suave et plus vive, d'un goût amer, âcre et astringent. Quand ce baume est récent, si l'on en verse dans de l'eau, il ne va pas au fond à cause de sa grande légèreté, mais il s'étend sur toute la superficie de l'eau, y forme une pellicule qui peu de temps après se coagule, et on l'en retire en entier et très-blanc. Comme ce baume est moins bon lorsqu'il est vieux, on le distingue alors du nouveau par sa pesanteur; il va tout de suite au fond de l'eau, quand on l'y jette.

« Les anciens ne recueilloient uniquement que le baume qui découloit de lui-même ou par incision de l'arbrisseau qui le produit: mais aujourd'hui on en recueille de trois espèces. Celui qui découle des arbres est très-rare en Europe, parce qu'il est employé par les grands de la Mecque et de Constantinople. L'autre espèce est celle que l'on retire à la première ébullition, et qui surnage sur l'eau, dans laquelle on fait bouillir les rameaux et les feuilles du *balsamier*. Cette seconde espèce est comme une huile limpide et subtile; elle est réservée pour l'usage des dames turques, qui s'en servent pour adoucir la peau et pour oindre les cheveux; aussi ne nous parvient-elle que par le moyen des grands qui en font des présens. L'huile qui surnage après la première ébullition est plus épaisse, moins odorante; elle est apportée par les caravannes. C'est ce baume qui est le plus commun, et qu'on nomme en Europe *baume de la Mecque* ou *de Judée* ». *Encycl. méth.*

Comme la grande vertu de ce *baume* pour l'usage intérieur dépend des parties volatiles qu'il renferme, il a d'autant plus d'efficacité qu'il est plus nouveau. Il passe pour guérir la corruption et la pourriture des viscères, et on en fait, dit-on, usage avec succès dans les abcès du poumon, du foie et des reins; il excite la transpiration, peut, jusqu'à un certain point, servir d'antidote; et soit qu'on le prenne intérieurement, soit qu'on en frotte l'extérieur du corps, il est utile à ceux qui ont été mordus par des serpens, ou blessés par des scorpions. Les Egyptiens l'emploient fréquemment en médecine; ils en prennent tous les jours un peu, comme le remède le plus efficace dans la contagion de la peste. On prétend que les femmes d'Egypte se guérissent de la stérilité, soit en l'avalant, soit en l'employant en suppositoire ou en fumigation.

Enfin, ce baume a toujours été célèbre pour guérir les plaies, appliqué extérieurement; et il a été regardé de tout temps comme si efficace, qu'on a donné son nom aux onguents et aux huiles vulnéraires les plus précieuses. Aussi les empiriques et les charlatans, pour rendre leurs drogues plus estimables parmi le peuple, les ont-ils honorées du nom de *baume*. Cependant le vrai baume de la Mecque est si rare, qu'il faudroit, dit Vitet, de nouvelles observations pour constater les vertus qu'on lui attribue.

On falsifie souvent cette résine avec le *baume du Canada*, et l'huile essentielle de citron, ou avec de la *térébenthine fine* ou autres drogues.

On trouve dans les boutiques des droguistes le fruit du *balsamier de la Mecque*, sous le nom de *carpobalsamum*; et le bois, ou plutôt les petites branches de ce balsamier, sous celui de *xylobalsamum*. Quoique ces productions soient du même arbrisseau qui produit le baume dont il vient d'être question, leurs vertus sont bien inférieures à celles de ce baume précieux, ou pour mieux dire, elles ne sont pas connues.

Le bois du Balsamier de la Jamaïque, *Amyris balsamifera* Lin., appelé vulgairement *bois de Rhodes de la Jamaïque*, répand, quand on le brûle, une odeur très-agréable qui parfume l'air et qui approche de celle du vrai *bois de Rhodes*, c'est-à-dire, qui a de même beaucoup d'analogie avec l'odeur suave de la rose.

Le Balsamier élémifère, ou l'Icicariba des Brésiliens, *Amyris elemifera* Linn., est l'arbre qui produit, à ce qu'on prétend, le véritable *élémi d'Amérique*. Voyez Résine élémi. (D.)

BALSAMINE, *Impatiens*, genre de plantes de la syngénésie monogamie, et de la famille des Géranoïdes, dont le caractère est d'avoir un calice de deux folioles, fort petites et caduques; une corolle irrégulière, formée de cinq pétales inégaux, reçus, ainsi que les étamines et le pistil, dans une espèce de capuchon membraneux, coloré et pétaliforme, tronqué obliquement en son bord, et qui se termine, postérieurement, en un éperon ou une corne plus ou moins longue; cinq étamines monadelphes à leur sommet; un ovaire supérieur, ovale, dépourvu de style, et terminé par un stigmate simple.

Le fruit est une capsule uniloculaire, à cinq valves qui, dans la maturité, s'ouvrent, avec élasticité, en se roulant en spirale. Cette capsule renferme plusieurs semences arrondies, attachées autour d'un placenta linéaire.

Ce genre est figuré pl. 725 des *Illustrations* de Lamarck.

Il comprend plusieurs espèces originaires de l'Inde, dont une seule, la Balsamine des jardins, est importante à connoître. Ses caractères sont d'avoir les pédoncules uniflores, réunis en bouquets; les feuilles lancéolées, les supérieures alternes; le nectaire plus court que la fleur.

Il en est une autre, la Balsamine des bois, *Impatiens noli me tangere* Linn., qui se trouve dans les bois ombragés et humides de l'Europe et de l'Amérique septentrionale; ses caractères sont d'avoir les pédoncules multiflores, solitaires, les feuilles ovales, les genoux de la tige renflés: elle passe pour un puissant diurétique. (B.)

L'espèce la plus connue et la plus intéressante de ce genre, est celle qu'on cultive dans les jardins, et qui nous vient de l'Inde. Elle offre plusieurs variétés à fleurs simples et doubles, roses, rouges, blanches, carnées, violettes ou panachées; elle fait en automne un des principaux ornemens des parterres. Toutes ces variétés sont assez dures pour profiter en pleine terre; quand on leur donne le temps de répandre leurs semences, elles poussent au printemps suivant; mais celles qui croissent ainsi d'elles-mêmes, ne fleurissent pas aussi-tôt que celles qu'on élève sur une couche chaude: cependant elles sont ordinairement plus vigoureuses, et continuent à fleurir plus tard en automne.

On sème la graine de *balsamine* en mars, sur couche; ou un mois après en pleine terre bien labourée et bien ameublie. Quand elle a pris un bon chevelu, on la transplante soit sur une couche douce, soit dans un lieu disposé pour achever de l'élever. Les jeunes plantes sont mises à quelques pouces de distance l'une de l'autre; on les garantit de la trop grande ardeur du soleil, et on les arrose souvent, mais légèrement: c'est ainsi qu'on se procure de beaux pieds pour garnir des parterres ou des vases vers le mois d'août. Quand la *balsamine* se trouve dans un bon sol, elle s'élève souvent à la hauteur de deux pieds. Elle est sujette à une maladie qui annonce sa destruction: c'est une tache noire qui s'étend insensiblement. Il faut de l'attention pour récolter ses graines; parce qu'à l'époque de leur maturité, les capsules qui les renferment, les lancent au loin, en se contractant. Les *balsamines* ne dégènereront jamais, et l'on en aura toujours de belles, si on retranche celles à fleurs simples et de couleurs communes, et si on ne conserve pour semences que les doubles ayant une couleur agréable.

Les feuilles et les fleurs de la *balsamine* des bois, *impatiens noli me tangere* Linn., peuvent servir à teindre la laine en

jaune. Dans le nord de l'Europe, et dans le continent de l'Amérique on mange ses feuilles comme celles des épinards. (D.)

BALSAMINE MALE. C'est la MOMORDIQUE LISSE. *Voyez* le mot MOMORDIQUE. (B.)

BALSAMITE, *Balsamita*, genre de plantes à fleurs composées, de la syngénésie polygamie égale, et de la famille des CORYMBIFÈRES, qui a été établi par Desfontaines, dans sa Flore atlantique, pour placer quelques espèces des genres CHRYSANTHEME et TANESIE de Linnæus, qui n'avoient pas les caractères des autres.

Celui des *balsamites* est d'avoir un calice commun imbriqué d'ecailles linéaires, serrées; les fleurs toutes flosculeuses, hermaphrodites, et à cinq dents, portées sur un réceptacle nu.

Les semences sont couronnées par une membrane marginale.

Ce genre est figuré dans les *Actes de la société d'Histoire naturelle de Paris*, tab. 1; il renferme trois espèces, dont la BALSAMITE A GRANDE FLEUR est la plus intéressante. C'est une plante à feuilles radicales et ovales, spathulées, caulinaires lancéolées, sessiles, toutes dentées; la tige est haute de deux pieds, nue dans la partie supérieure, et porte, à son sommet, une seule fleur large de deux à trois pouces. Cette plante est annuelle, et se trouve, parmi les bleds, sur la côte de Barbarie: on la cultive dans quelques jardins de Paris.

La BALSAMITE RUDE, *Chrysanthemum flosculosum* Linn., est frutescente, a les feuilles ovales, cunéiformes, dentées, et les dents aiguës; elle vient de l'île de Candie, et se cultive dans les jardins de Paris. (B.)

BALTIMORE, *Baltimora*, genre de plantes de la syngénésie polygamie nécessaire, et de la famille des CORYMBIFÈRES, dont le caractère consiste dans un calice commun simple, polyphylle, cylindrique; en dix à douze fleurons hermaphrodites, stériles; cinq demi-fleurons tridentés, femelles fertiles; un réceptacle garni de paillettes; des semences triangulaires, nues ou dépourvues d'aigrettes.

Cette plante, qui a été figurée par Lamarck, pl. 709 de ses *Illustrations*, a la tige tétragone; les feuilles opposées, pétiolées, ovales, dentées; les fleurs terminales ou axillaires; toutes ses parties sont velues et rudes au toucher: elle est annuelle, et croît naturellement dans le Maryland. (B.)

BALTIMORE (*Oriolus baltimore* Lath. PASSEREAUX, espèce du genre LORIOT, fig. pl. enl., n°. 506, de l'*Hist. nat. de Buffon.*). Le mâle a le bec couleur de plomb foncée; la tête, le cou, le haut du dos noirs; la partie inférieure du

dos, le croupion, les petites couvertures des ailes, la poitrine, le ventre et les couvertures inférieures de la queue jaunes. Cette couleur prend un ton orangé plus ou moins foncé, selon l'âge de l'oiseau. Les grandes couvertures et les pennes des ailes sont noires; les premières frangées de jaune clair à l'extérieur, et les autres de blanc. Les deux pennes intermédiaires de la queue sont totalement noires; celles qui leur succèdent sont de la même couleur, presque jusqu'à l'extrémité, qui est jaune des deux côtés : les autres ont du jaune, d'autant plus qu'elles s'éloignent davantage des deux pennes du milieu; les cuisses sont de cette dernière teinte, et les pieds noirâtres. Longueur totale, six pouces et demi; bec, onze lignes; queue, trois pouces, dépassant les ailes d'environ deux pouces.

La femelle diffère, en ce que sur la tête, le cou, les épaules et le dos, le noir est remplacé par un vert olive, plus foncé sur cette dernière partie. Cette teinte borde les plumes des deux côtés; le milieu est brun; le menton est gris brun; la gorge, la poitrine, le ventre et les couvertures inférieures de la queue sont jaunes : cette couleur est plus foncée sur la poitrine; les petites couvertures sont noires et bordées d'un vert olive foncé à l'extérieur; les grandes et les pennes des ailes le sont de blanc; la queue est d'un gris vert olive; les pieds sont noirs.

Les jeunes ressemblent à la femelle, et ne diffèrent que par des nuances plus foibles.

Cette femelle est décrite d'après un individu que je me suis procuré en Amérique, avec ses petits et son nid. Celle observée par Buffon (*Voyez son histoire des Oiseaux.*), est un individu d'une autre espèce; ce n'est pas non plus, comme le dit Sonnini, dans son édition du même ouvrage, l'oiseau figuré planche enl. 506, fig. 2, sous le nom de *baltimore - bâtard*. Cette figure est celle d'un jeune mâle en mue, ou un vieux sous son habit d'hiver, qui, à cette époque, est mélangé de jaune sur les parties du corps qui sont totalement noires pendant l'été : alors la belle couleur jaune orangée est disparue, et est remplacée par une nuance de vert olive qui distingue la femelle. Celle que désigne Brisson est, comme le dit fort bien Sonnini, un oiseau d'une autre espèce.

Le *baltimore* habite, pendant l'été, l'Amérique septentrionale, depuis la Caroline jusqu'au Canada. Il fréquente les bosquets et les vergers, place son nid sur les grands arbres, l'attache et le suspend aux branches de la même manière que le loriot. Ce nid est composé de filamens tirés de certaines plantes coriaces, de laine et de crin, liés artistement ensem-

ble ; les filamens servent à le fixer à la branche, sont à l'extérieur, et mélangés avec la laine ; le crin garnit l'intérieur ; il lui donne la forme d'une poire : l'ouverture est au sommet, et un petit trou rond sur le côté, à-peu-près vers le milieu du nid. C'est par ce trou que les petits reçoivent la nourriture, et jettent leurs excrémens pendant tout le temps qu'ils ne peuvent s'élever jusqu'au sommet.

D'après la position de ce nid, et son plumage jaune et noir, les Français donnent à cet oiseau le nom de *loriot ;* des Américains le désignent par celui d'*oiseau de feu (fire-bird)*, d'après ses couleurs brillantes ; d'autres, par celui d'*oiseau de feu au nid pendant (fiery hangs-nest)*, pour le distinguer du *tangara* du Canada, auquel on donne aussi le nom de *fire-bird.*

Le BALTIMORE BATARD (*Oriolus spurius* Latham, fig. 49 Catesby.). L'on a vu dans la description du précédent, que celui figuré dans l'*Histoire des Oiseaux de Buffon*, étoit un jeune mâle en mue, ou un vieux dans le passage de son plumage d'été à celui d'hiver, ou d'hiver à celui d'été ; car ces oiseaux muent deux fois par an, au printemps et à l'automne : c'est pourquoi à cette époque l'on trouve des mâles sous les couleurs mélangées d'hiver et d'été.

La figure de la femelle qu'a donnée Catesby, a induit en erreur tous les ornithologistes qui ont après lui indiqué ces oiseaux. Cette femelle est le mâle d'une autre espèce décrite par Sonnini (*Voyez* son édition de l'*Hist. nat.*), sous le nom de TROUPIALE CHATAIN. (*Voy.* ce mot.) Elle a aussi de grands rapports avec le *carouge de Cayenne* de Buffon (*Oriolus varius*).

L'oiseau que Catesby signale par le nom de *baltimore bâtard*, est le mâle du carouge olive de la Louisiane, de Buffon ; mais, pour bien s'entendre sur des oiseaux qui ont donné lieu à autant de méprises, il est nécessaire de rapprocher les signalemens qu'en font les ornithologistes, et ce rapprochement suffira pour les bien reconnoître.

Le BALTIMORE BATARD mâle de Catesby, a été décrit, comme je viens de le dire, à l'article du *carouge olive de la Louisiane* (*Hist. nat. de Buffon*), et a encore une très-grande analogie avec le *merle à gorge noire* de Saint-Domingue. (*ibid.*)

Le BALTIMORE BATARD de Brisson, de Buffon et de Latham, est le *baltimore* mâle en mue. Pennant (art. *Zool.*) et Gmelin, ont fait un mâle de la *femelle* de Catesby, et du *mâle*, une femelle.

La FEMELLE du baltimore bâtard, figurée dans Catesby (pl. 49, fig. inf.), et décrite comme telle par Buffon et Latham, est le *troupiale châtain* mâle (édit. Sonnini de l'*Hist.*

nat. de Buffon), et non pas la femelle du *baltimore*, comme l'a pensé Brisson. La vraie femelle de ce dernier est celle que j'ai décrite précédemment, et qu'ont aussi désignée Pennant et Gmelin.

Le mâle a le bec, une petite tache entre lui et l'œil, le menton et la gorge noirs ; la tête, le dessus du cou, le dos d'un brun verdâtre ; les côtés du cou et de la gorge, la poitrine et le ventre jaunes ; le croupion vert olive ; les couvertures et les pennes des ailes d'un brun noirâtre à l'intérieur, et blanches à l'extérieur : cette couleur forme une bande longitudinale sur les ailes ; la queue d'un brun vert, et étagée ; les pieds bruns : longueur totale, six pouces deux à quatre lignes ; bec, sept à huit lignes. L'on trouve des individus dont les couleurs sont plus foncées, sur-tout sur le dos. La femelle est plus petite, elle n'a que cinq pouces sept lignes ; elle diffère, en ce qu'elle est privée de noir sur la gorge et entre le bec et l'œil ; en ce que les couvertures et les pennes des ailes sont bordées de blanc sale ; sa queue est plus courte et cunéiforme ; son bec est brun en dessus, et plus pâle en dessous. Cette espèce arrive dans le nord des États-Unis, au mois d'avril et de mai, et les quitte à l'automne. Le mâle a un chant fort et assez agréable. Ces oiseaux fréquentent les vergers, et attachent leur nid aux branches, comme le précédent, mais ne lui donnent pas la même forme. Les jeunes ressemblent à la femelle.

BALTIMORE VERT. *Voyez* SIFLEUR. (VIEIL.)

BALTRACAN, nom d'une plante qui croît dans la Tartarie, dont le fruit est une capsule qui, dans sa maturité, répand une odeur semblable à celle de l'orange, et qui renferme des semences analogues, pour la figure et l'odeur, à celles de l'anis. On ignore à quel genre appartient cette plante, qu'aucun botaniste n'a été à portée d'observer. (B.)

BAMBIAYA, oiseau fort commun à Cuba, suivant Delaët. Il effleure plutôt la terre qu'il ne vole, de sorte que les Indiens le chassent comme les bêtes sauvages. Sa chair, en cuisant, teint le brouet comme le safran ; elle est d'un goût assez agréable et qui approche de celle du *faisan*. (*Voyag. lib. 1, p. [illegible]*) Brisson applique ce passage de Delaët au *kamichi*, mais sans fondement, puisque cet oiseau n'effleure pas seulement la terre, et qu'il vole au contraire fort bien. Le *bambiaya* me paroît être l'oiseau pesant et coureur, que j'ai nommé AUTRUCHE DE MAGELLAN. *Voyez* ce mot. (S.)

BAMBLA (*Turdus bambla* Lath., fig., pl. enlum. de Buffon, n°. 703.), oiseau de la section des FOURMILLIERS, dans le genre des GRIVES, et dans l'ordre des PASSEREAUX.

(*Voyez* ces trois mots.) La dénomination *bambla*, que Buffon a donnée à ce *fourmillier*, désigne par une double syncope, l'attribut le plus saillant de son plumage, une *bande blanche* qui traverse chaque aile ; des teintes sombres occupent le reste ; le dessus du corps, aussi bien que les petites couvertures des ailes sont d'un brun roussâtre ; et les grandes couvertures, de même que les pennes, sont noires ; un gris blanchâtre s'étend sous le corps et la queue ; le bec est noirâtre ; les pieds sont de couleur plombée, et les ongles noirs.

La grosseur de cet oiseau est à-peu-près celle d'un moineau, et son bec est plus long, proportion gardée, que celui des autres *fourmilliers* ; il se trouve comme eux dans l'intérieur des terres de la Guiane, mais il y est rare. (S.)

BAMBOCHE, c'est le *bois de bambou*. Voyez au mot Bambou. (S.)

BAMBOU, *Bambusa*. Les plantes de ce genre faisoient ci-devant partie de celui des Roseaux, et ce n'est que depuis très-peu de temps qu'on a reconnu qu'elles devoient en former un particulier, dont les caractères consistent à avoir les fleurs renfermées entre des écailles et composées chacune d'une bale de deux valves, de six étamines, d'un ovaire supérieur terminé par un style bifide.

Le fruit est une seule semence.

On ne connoît encore que deux espèces de ce genre, le Bambou arondinacé, dont les fleurs sont disposées en panicules rameuses et divariquées, et le Bambou verticillé, dont l'épi est terminal, simple et verticillé. Tous deux viennent de l'Inde et sont figurés dans les *Illustrations* de Lamarck, pl. 264. Le premier l'est aussi dans Rheede Malab. 1. tab. 16, et le second dans Rumphius Amb. 4. tab. 1. Jussieu a établi ce genre sous le nom de *nastus*.

Il est nécessaire d'observer qu'on donne dans l'Inde et en Amérique le nom de *bambou* à toutes les plantes qui ressemblent aux roseaux ; ainsi le *panis arborescent* est le *bambou des haies*. Mais tous les voyageurs s'accordent à dire que le genre bambou est très-nombreux en espèces. Il a besoin d'être traité monographiquement. *Voyez* au mot Roseau. (B.)

Rumphe, qui a plus travaillé qu'aucun autre botaniste à définir toutes les espèces de *bambous*, les divise en trois classes. Dans la première, il comprend ceux dont la tige est pleine et solide, c'est-à-dire entièrement ligneuse ; tel est le bambou appelé *arundo fareta*. La seconde renferme ceux qui ont leur tige creuse au centre, mais avec une très-petite

cavité. Les bambous dont la cavité intérieure est plus considérable que la partie ligneuse, appartiennent à la troisième classe, qui est la plus nombreuse et la plus utile. Adanson, en suivant Rumphe, a donné, dans l'ancienne *Encyclopédie*, la description de vingt-neuf espèces ou variétés de cette plante, et a mentionné leurs divers usages. Nous allons, d'après ces auteurs, faire connoître celles qui sont les plus remarquables par le parti qu'en tirent les Indiens, soit pour leur nourriture, soit pour la composition de leur papier, ou la fabrication d'une foule d'ustensiles commodes.

De toutes les plantes qui appartiennent à la famille des GRAMINÉES, le *bambou* est la seule qui s'élève à la hauteur d'un arbre, avec une grosseur proportionnée. Cette hauteur varie selon l'espèce et le site. Le BAMBOU ILY, qu'on trouve dans les sables du Malabar, croît jusqu'à soixante-dix pieds de haut. Il ne fleurit qu'une fois dans sa vie, à l'âge de soixante ans; il se multiplie de drageons. L'espèce de chaux qui se forme dans ses vieilles tiges, est souveraine dans les strangu-ries ou pissemens de sang; mais cette chaux n'a aucune saveur sucrée, et n'est point, comme on l'a cru, le *tabaxir des Arabes*.

Le BAMBOU TELIN, naturel à Java et à Amboine, parvient à cinquante pieds de hauteur. Les Malais et les Macassares se servent de ses articulations pour porter de l'eau. Leurs maisons sont boisées et parquetées de son bois; ils en font des cloisons, des siéges, des bancs. Pour cela, ils fendent les moyennes tiges en quatre ou six lattes, qu'ils cousent ensemble. Les tiges entières servent de montans d'échelle, de vergues pour les petits navires, et de tuyaux propres à conduire les eaux; les très-grosses sont employées en poutres et en solives. Cette manière de construire les charpentes a des inconvéniens dans le cas d'incendie, parce que l'air contenu dans les cavités de ce roseau venant alors à se raréfier, produit des détonations fortes et très-dangereuses. Les jeunes bourgeons et rejetons du *telin*, se mangent, ainsi que ceux du *potong* et de plusieurs autres bambous. On les coupe de la longueur d'un pied vers la pointe, et après les avoir fait macérer dans l'eau, les avoir fait bouillir légèrement, on les partage en rouelles que l'on confit dans le vinaigre. Ces rouelles sont sechées au soleil, remises dans du vinaigre salé, et lorsqu'on veut s'en servir, on les cuit dans le jus de viande comme les choux. Ce mets passe pour antiscorbutique. Il ne faut pas le confondre avec celui qu'on appelle *atchar*, qui est préparé avec les racines, et qui est renommé dans les Indes par son goût délicieux.

Le plus grand des bambous est le SAMMAT. Sa hauteur dépasse quatre-vingts pieds, et son diamètre est de douze à dix-huit pouces. Avec ses tiges on fait des coffrets, des boîtes et des mesures pour le riz. Celui qu'on nomme AMPEL est commun dans toute l'Inde. Il y en a plusieurs variétés. On le multiplie par boutures de deux ou trois nœuds enterrées obliquement; le nœud supérieur est rempli de vase et d'eau, puis bouché exactement. Le bois de cette espèce, comme celui de quelques autres, quoique très-légers, est extrêmement fort; il pénètre tous les bois mous; on en fait des couteaux, avec lesquels on tisse les claies dont sont formés les murs de clôture et les cloisons. Ses tiges, dont le diamètre est environ de cinq pouces, servent de leviers pour porter les *palanquins* et toutes sortes de fardeaux; les *tissadors*, vignerons indiens qui recueillent le vin des palmiers, en forment des ponts pour passer, sans descendre, d'un palmier à l'autre. L'asperge ou la jeune pousse de l'*ampel* se marine et se mange comme celle du *telin*. Elle a encore un autre emploi. Les Chinois la font cuire jusqu'à consistance de bouillie, et en composent une espèce de papier fin, d'usage pour la peinture et pour des parasols. Le même peuple fabrique de jolis meubles et des ouvrages de vannerie avec le BAMBOU CHO ou TSJO, dont ils fendent, à cet effet, les tiges en petites lanières. Celles du TEBA, autre espèce du même genre, ont une destination différente. Comme elles sont très-grosses (d'un pied environ de diamètre) et hérissées d'épines, leurs articulations supérieures, qui sont creuses, servent à mesurer les liqueurs; et les articulations inférieures étant pleines, très-solides et se pourrissant difficilement, sont employées en pieux, dont les Macassars forment des haies défensives qui tiennent lieu de remparts. Leur roi étant en guerre avec les Hollandais en 1651, pour se retrancher, fit planter deux rangées parallèles de ces pieux à trois pieds de distance l'un de l'autre; ils étoient unis ensemble par des liens, et fermés par des claies du même bambou; le milieu étoit rempli de ses branches épineuses, de terre et de sable. Ce massif étoit à l'abri du canon européen.

Le BAMBOU TALLAM est plus propre qu'aucun autre à former des claies ou des cloisons, parce que ses branches ou tiges ou rejets, qui ne passent pas un pouce de grosseur, ont la facilité de se fendre longitudinalement en deux parties égales, même à l'endroit des nœuds. Aussi en fait-on des parcs pour prendre le poisson. Avec ses bourgeons et ceux du *terin* et de l'*ampel*, on dispose de chausses-trapes, dont les pointes pénètrent le cuir des souliers et la corne des chevaux.

Le Bulu-tuy, qui est abondant dans les îles Moluques, ressemble à un arbrisseau très-épais. Son bois est si dur, que lorsqu'on le coupe à grands coups de couteau, il rend des étincelles. Ses articles sont couverts de gaînes ridées, comme une peau de requin ou de chien de mer ; elles servent à polir le fer et les os. Les habitans de Moluques et de Java font, avec les tiges de ce bambou, des flûtes, des bâtons de perroquets, des baguettes de pêche, des pipes à tabac, des cannes de promenade, des javelots empoisonnés, et d'excellentes piques ou zagayes, dont l'extrémité, taillée en pointe et brûlée légèrement au feu, perce de part en part le corps des hommes contre lesquels on les lance. Le Bambou beesha, arbrisseau de seize pieds de haut fournit, entr'autres choses, des plumes à écrire. C'est l'*arundo scriptoria* de G. Bauhin. Dans l'*outick*, les articulations des tiges sont longues d'un demi-pied, lisses, luisantes, d'un beau noir, et presqu'entièrement ligneuses. On en fait des placages d'armoires, des tablettes d'écritoires, et autres semblables ouvrages.

Voici, selon le P. Duhalde, la manière dont on fabrique, à la Chine, le *papier de bambou*. On ne se sert que de *bambou* creux, dont on emploie, non la première écorce, mais la seconde, avec la substance ligneuse. On choisit les jets d'un an qui ont la grosseur du gras de la jambe ; on les dépouille de leur pellicule verte, et on les divise en plusieurs bandes étroites de six à sept pieds de longueur. Ces bandes sont ensevelies dans une mare d'eau bourbeuse, où leur macération produit la solution des parties compactes et tenaces. Au bout de quinze jours, elles en sont retirées ; après les avoir lavées dans une eau pure, on les étend dans un large fossé et on les couvre abondamment de chaux. On les lave une seconde fois, et on les réduit en filamens, qu'on expose au soleil, afin qu'ils sèchent et blanchissent, puis on les jette dans de grandes chaudières, où on les fait bien bouillir ; enfin, on achève, avec le pilon, de les réduire en une pâte fluide.

On mêle à la matière du papier une eau gommeuse préparée avec le suc de la plante *hoa-teng* ou *ko-teng*. Ce mélange ressemble à de l'eau trouble et pâteuse ; on le verse dans de larges et profonds réservoirs composés de quatre murailles à hauteur d'appui, tellement mastiquées au fond et aux parois, que la liqueur ne peut ni couler ni pénétrer. Alors des ouvriers, placés aux côtés du réservoir, enlèvent, avec des moules, la surface de la liqueur, qui devient presque aussi-tôt papier. Les formes dont on se sert pour élever cette matière, sont longues et larges, en sorte qu'on voit des feuilles

qui ont jusqu'à dix et douze pieds de hauteur et davantage. Le châssis destiné à lever les feuilles de papier n'est point de fil de fer, comme en Europe, mais de *fil de bambou*. Quand on veut avoir des feuilles d'une grandeur extraordinaire, on dispose un réservoir et un châssis grands en proportion.

Outre l'eau gommeuse dont la matière du papier a été imprégnée, on trempe quelquefois chaque feuille dans de l'eau d'alun. Cet alun empêche le papier de boire, et lui donne un tel éclat, qu'on le croiroit argenté ou vernissé.

Pour faire sécher les feuilles, on bâtit une muraille creuse en dedans, et dont on blanchit les parois intérieures. On ménage une ouverture à un côté de cette muraille, et par un tuyau, on y introduit la chaleur d'un fourneau voisin; le côté opposé doit avoir une petite issue, afin que la fumée s'exhale. Avec le secours de cette espèce de poële, on sèche les nouvelles feuilles de papier presqu'à mesure qu'on les a élevées.

Le *papier de bambou* est blanc, doux et uni, sans qu'il y ait rien de raboteux qui puisse arrêter le pinceau. Mais il est susceptible d'humidité; la poussière s'y attache, et insensiblement les vers s'y mettent. Il se coupe aussi plus aisément que celui d'Europe, lorsqu'il contient de l'alun. Mais quand on le fabrique sans employer cette teinture, il est alors très-souple, et l'on peut le manier et le plier de toutes les façons, sans craindre de le déchirer. (D.)

BAMBOURS. On a donné ce nom à des *abeilles* de Ceylan, plus grandes que les nôtres, qui placent leurs nids au haut des arbres, et qui déposent dans leurs rayons un miel très-limpide. (L.)

BANANIER, *Musa*, genre de plantes de la polygamie monoécie, et de la famille des Scitaminées. Son caractère consiste en une corolle profondément divisée en deux parties, dont l'extérieure, plus grande, a cinq dents à son sommet, et l'intérieure, plus courte, est entière et cunéiforme; en six étamines, dont les anthères sont adnées dans la moitié supérieure des filamens; un ovaire inférieur, oblong, triangulaire, un peu courbe, d'où s'élève un style droit, terminé par un stigmate un peu épais, à trois ou six angles.

Le fruit est une baie oblongue, prismatique, triangulaire, un peu courbée, à trois loges.

Ces caractères sont figurés pl. 836 et 837 des *Illustrations* de Lamarck.

Il est à remarquer que cinq des anthères avortent presque toujours dans les fleurs inférieures qui sont fertiles, tandis qu'il n'y en a qu'une qui avorte dans les fleurs supérieures qui sont

A. 19.



1. *Badian anis.*
2. *Bambou arondinacé.*
3. *Bananier cultivé.*
4. *Balsamier de la Meck.*

stériles. Ce sont ces avortemens qui ont fait placer cette plante dans la polygamie. (B.)

Le BANANIER A FRUIT LONG, A FRUIT COURT, *Musa paradiseaca, musa sapientum* Linn. Ces deux arbres produisent un des fruits les meilleurs et les plus utiles de l'Inde; ils y sont cultivés par-tout avec soin. On les cultive aussi en Amérique, principalement dans les Antilles, où ils sont d'une très-grande ressource pour la nourriture des nègres, qui aiment beaucoup les *bananes*. Elles ne sont pas moins recherchées par les colons, qui les font servir habituellement sur leurs tables, et qui les mangent crues ou cuites, selon l'espèce.

La *banane* proprement dite, que donne le *bananier à fruit long*, appelé *plantanier* par les Espagnols, se mange ordinairement cuite sous la cendre ou au four, ou bouillie dans l'eau avec de la viande salée. Elle est douce, très-nourrissante, et se digère facilement quand on n'en fait point excès. Il y en a plusieurs variétés : la *musquée* est la meilleure. La *figue banane*, qu'on nomme aussi *bacove*, se mange toujours crue. Sa chair est fraîche, délicate et fondante. Quand on coupe ces fruits en travers, on apperçoit une espèce de croix empreinte dans leur intérieur.

Les *bananiers* se plaisent dans un sol humide et frais, et dans les endroits ombragés, le long des petites rivières et des ruisseaux. Ce sont aussi les lieux qu'on choisit communément pour établir une *bananerie*. Lorsqu'elle est plantée, elle n'exige d'autres soins que d'être sarclée deux ou trois fois l'année. Ces plantes singulières ne fructifient jamais qu'une seule fois. Quand elles ont donné leur fruit, si leur tige alors n'a pas été coupée, elle se flétrit peu à peu, se sèche et tombe. Mais à peine un *bananier* a-t-il été abattu, qu'il est aussi-tôt remplacé par ses rejetons. Le premier d'entr'eux, c'est-à-dire, le plus élevé, croît alors rapidement, et ne tarde pas à donner à son tour des fruits. Ainsi, les *bananiers* se multiplient d'eux mêmes très-facilement, et forment une génération non interrompue d'individus de la même espèce, qui offrent à l'homme des fruits délicieux qu'il n'a pour ainsi dire que la peine de cueillir. On coupe le plus souvent ces fruits un peu verts, et avant leur parfaite maturité; ils achèvent de mûrir, quand ils sont détachés de la plante.

Les tiges de *bananier* étant herbacées et épaisses, conservent long-temps leur fraîcheur après avoir été abattues. On les donne à manger aux boeufs et aux moutons qui les aiment beaucoup; et quelquefois on en fait une petite provision sur les vaisseaux en guise de fourrage, pour en nourrir ces animaux dans les voyages de long cours. On peut retirer de ces

tiges une espèce de filasse en leur donnant certaines préparations.

Les plantations en *bananiers* ont deux désavantages. Elles sont sujettes à être détruites par les ouragans malheureusement trop fréquens dans les colonies ; et les fruits qu'elles donnent abondamment dans certains mois de l'année, ne pouvant pas se conserver long-temps, il s'en perd nécessairement beaucoup, sur-tout dans l'éloignement des villes. Il seroit donc utile de sécher ces fruits, comme on sèche les *dates* dans l'Orient, et les *figues* ou les *prunes* parmi nous. On ne perdroit point alors autant de *bananes ;* elles seroient plus transportables, se garderoient plusieurs années, et on préviendroit ainsi les disettes causées par la violence des vents ou par les inondations. Voici deux moyens de les conserver, indiqués par M. Badier, de la Guadeloupe, qui en a fait lui-même un heureux essai.

Le premier consiste à prendre les *bananes* mûres sans être jaunes, à les dépouiller de leur peau, et à les fendre ensuite en quatre sur la longueur. On met ces tranches longitudinales les unes à côté des autres, sur des planches, un glacis, des tiroirs à café, un plancher quelconque où le soleil donne. Elles y sont laissées plusieurs jours, pendant lesquels on a soin de les garantir de la pluie ; la dessication s'en fait complétement, et en cet état, elles se conservent plusieurs années ; au bout de cinq ans elles sont encore très-bonnes. Si la saison est pluvieuse, au lieu de les exposer au soleil, on les fait sécher dans une poële sur un feu très-doux, ou dans une étuve. Ces tranches de *bananes*, ainsi séchées, cuites dans du bouillon, peuvent remplacer en tout temps, comme nourriture, les *bananes* prises sur pied.

L'autre manière de les conserver est celle-ci : Après les avoir dépouillées de leur peau, on les lave, on les râpe, on les met à la presse, et on les fait cuire ensuite dans une poêle de cuivre comme la farine de *magnoc*. Par ce procédé très-simple, on convertit les *bananes* en une poudre nutritive, qui se conserve saine et bonne aussi long-temps que les tranches séchées à l'étuve ou au soleil. Si on fait cuire un morceau de viande gros comme une petite orange, avec deux ou trois onces de cette poudre et dans huit onces d'eau, on obtiendra deux grandes assiettes d'une bouille très-agréable et bien nourrissante.

Dans le grand nombre d'espèces ou variétés de *bananier* qui croissent aux Indes, il y en a quelques-unes non seulement utiles par leurs fruits, mais dont les feuilles sont encore employées à divers usages. Les feuilles du bananier appelé *tando*,

qui est le *bananier cochon d'Amérique*, servent aux habitans des Moluques, de nappes et de serviettes dans leur repas. Lorsqu'elles sont sèches sans être déchirées, on les polit, et on les rend lisses et unies, comme un papier brun et fin. Les Malais font avec ce papier de petits rouleaux dans lesquels ils enferment du tabac ; ils mettent le feu à une extrémité, et ils introduisent l'autre bout dans la bouche pour fumer. Ils en enveloppent aussi diverses choses, sur-tout des tablettes de sucre, qu'on envoie quelquefois de cette façon en Europe. On peut écrire des lettres sur ce papier, mais elles ne se conservent pas long-temps sans se briser. Le cœur de la tige à fleurs de ce bananier se coupe en morceaux, se cuit et sert de nourriture aux cochons.

Les gaînes des feuilles du *coffo*, autre espèce de bananier, sont d'une grande utilité aux habitans de quelques parties de l'Inde. Ils ont l'art d'en tirer des fils dont ils font deux sortes de toiles, d'une couleur jaunâtre, à peu-près comme celle de la toile du chanvre écru. La plus commune est formée de fils grossiers teints en noir, en rouge ou en jaune; on en fait les vêtemens. L'autre est fine et luisante comme de la soie; on la teint en noir, ou bien on la peint de diverses figures d'animaux et de fleurs; elle sert à garnir les lits, les canapés et les appartemens des riches, et à faire des robes légères aux dames du pays. L'écorce extérieure la plus épaisse de ces gaînes de feuilles, fournit des fils grossiers pour des cables ou des cordages. Les habitans de Manado en forment des espèces de sacs ou de hamacs dans lesquels ils dorment. Les civettes aiment beaucoup les fruits du *coffo*; on s'en sert comme d'appât pour les prendre. L'axe du régime, pilé, ou concassé légèrement, ou macéré dans l'eau pendant une nuit, est un puissant sudorifique.

Suivant Adanson (*Encyclopédie*), le bananier qu'on nomme *cro*, est la plante la plus utile de toutes celles qui se cultivent dans les Indes, plus utile même que le *cocotier*, parce qu'elle y est répandue plus généralement. C'est elle qui fournit la première nourriture à l'homme, au moins dans toute l'Inde aqueuse, où le riz est plus rare. Pour nourrir les enfans avec son fruit, on le fait rôtir sous la cendre, la mère le mâche et le transmet dans la bouche de l'enfant comme une bouillie.

Les botanistes soupçonnent que l'*ensété* qui vient à Gondar, sur les confins de l'Abyssinie et de la Haute-Egypte, est une espèce de *bananier*. Bruce dit qu'on mange sa tige bouillie, et qu'elle a le goût de pain de froment. (D.)

BANANISTE (*Sylvia bananavora* Latham, PASSEREAUX, espèce du genre de la FAUVETTE). Cet oiseau de Saint-Do-

mingue, suspend son nid à des lianes, et se trouve souvent sur les bananiers, dont le fruit lui sert de nourriture, ce qui lui a fait donner le nom de *bananiste*, sous lequel il est connu généralement à Saint-Domingue. Outre les bananes, dit Montbeillard, dont j'emprunte ici les expressions, « il se nourrit » d'oranges, de citrouilles, d'avocats, et même de papayes »: on n'est pas bien sûr s'il mange aussi des graines ou des insectes; tout ce qu'on sait, c'est qu'il ne s'est trouvé nul vestige d'insectes ni de graines dans l'estomac de celui qu'on a ouvert. Il se tient dans les bananeries, dans les terreins en friche et couverts de halliers; il vole par sauts et par bonds; son vol est rapide et accompagné d'un petit bruit; son ramage est peu varié, c'est, pour ainsi dire, une continuité de cadences plus ou moins appuyées sur le même ton.

Cet oiseau, comme l'on voit, ne seroit que fructivore, et seroit le seul de la troupe nombreuse d'oiseaux réunis dans le genre des FAUVETTES, qui ne vécût pas d'insectes. Le bec plus fort que celui du pipit ou de la fauvette, et moins que celui du tangara ou de la linotte, l'a fait ranger, par le collaborateur de Buffon, dans une tribu particulière d'oiseaux, qu'il désigne par le nom de DEMI-FINS (*Voyez* ce mot); mais les méthodistes modernes n'ont pas accueilli cette distinction, ils ont placé ces *demi-fins* parmi les *fauvettes*. Quoique cette espèce reste à Saint-Domingue pendant toute l'année, et qu'elle y soit commune, je ne l'y ai jamais rencontrée; mais il me semble qu'elle a de grands rapports avec le *sucrier* dans les habitudes. Comme celui-ci, le *bananiste* choisit le bout des lianes pour y suspendre son nid; son vol est le même, et son chant à-peu-près pareil; tous les deux se plaisent dans les mêmes lieux; ils ne diffèrent que dans le choix des alimens, s'il est certain que ce *demi-fin* ne vit pas d'insectes. L'analogie me paroît presque complète, si j'examine le plumage, le bec, les proportions de ces deux oiseaux; elle est frappante dans les couleurs et leur distribution, ce dont on peut juger en comparant la description qui suit avec celle du SUCRIER. (*Voyez* ce mot.) Le *bananiste* a le bec un peu courbé, fort pointu, et d'une grosseur moyenne; le dessus du corps d'un gris foncé, presque noirâtre, rembruni sur la queue, et les couvertures des ailes; les pennes de la queue moins foncées que celles des ailes, et terminées de blanc, celles-ci marquées dans leur milieu d'une tache blanche; des espèces de sourcils blancs; les yeux sur une bande noirâtre qui part du bec et va se perdre dans la couleur sombre du sinciput; la gorge gris cendré; la poitrine, le ventre et le croupion d'un jaune tendre; les flancs, les

cuisses et les couvertures supérieures de la queue variés de jaune clair et de gris; les couvertures inférieures de la queue blanches; la partie antérieure des épaules d'un beau jaune; le bec noir; les pieds gris-ardoisé. Longueur totale, trois pouces huit lignes; bec, quatre lignes; narines larges, de la forme d'un croissant renversé, surmontées d'une protubérance de même forme, mais en sens contraire; langue pointue (celle du *sucrier* est divisée à son extrémité en plusieurs filets pointus, mais cette division n'est pas sensible dans l'oiseau vivant; ils sont tellement réunis les uns contre les autres, que le bout de la langue offre la forme que lui donne Montbeillard); tarse, sept lignes; vol, six pouces; queue, quatorze à quinze lignes, dépasse les ailes d'environ sept à huit lignes.

Telle est la description qu'en fait Montbeillard. (Voyez *Histoire naturelle de Buffon*). (VIEIL.)

BANARE, *Banara* Aublet, *Guian.* pl. 217. C'est un petit arbre dont les feuilles sont alternes, ovales, dentelées, stipulées à leur base; les fleurs jaunes, en grappes, axillaires et terminales. Chacune de ces fleurs a un calice d'une seule pièce, divisée en six parties; six pétales arrondis; quinze étamines et plus; un ovaire supérieur, surmonté d'un style terminé par un stigmate en tête.

Le fruit est une baie globuleuse, uniloculaire, et rempli de semences menues.

Cet arbre croît dans les bois de la Guiane. Un de ses rameaux a été figuré pl. 464 des *Illustrations* de Lamarck. (B.)

BANAWILL-WILL (*Turdus muscicola* Latham, PASSEREAUX, espèce du genre de la GRIVE). Le nom par lequel je signale cette nouvelle espèce, est celui qu'elle porte à la Nouvelle-Galle méridionale. Les mouches et autres insectes sont ses alimens favoris. Sa longueur totale est de neuf pouces trois lignes; elle a la mandibule supérieure un peu courbée vers le bout. Trois couleurs règnent sur son plumage : le brun teint le bec, les pieds, les ailes et la queue; un noir bleuâtre couvre le dessus du cou et le dos; le blanc domine sur le menton et toutes les autres parties subséquentes. *Espèce nouvelle.* (VIEIL.)

BANCHUS, *Banchus*, genre d'insectes que M. Fabricius vient d'établir, et qui appartient à son ordre des PIÉZATES, celui des HYMÉNOPTÈRES de Linnæus. Il lui donne pour caractères, d'avoir quatre palpes alongés, à articles cylindriques; une lèvre inférieure cylindrique et cornée à la base, membraneuse, arrondie et entière à son extrémité; les antennes sétacées. Tous ces caractères, en général, conviennent à la plus grande partie des *ichneumons*, desquels M. Fabricius a

séparé ceux dont il compose ce genre. J'ai dit, en général, parce que la lèvre inférieure n'est pas entière, comme a cru l'avoir observé cet illustre naturaliste, mais échancrée.

Le seul caractère essentiel qui écarte les *banchus* des ichneumons, doit se prendre des palpes maxillaires. L'avant-dernier article de ceux des *banchus* est court et dilaté.

Ces insectes se rapprochent des *ophions*, autre nouveau genre de M. Fabricius, par leur abdomen très-comprimé, et dont la hauteur surpasse plusieurs fois l'épaisseur : ils s'en éloignent, en ce que cette partie de leur corps n'est point pédiculée à sa base, ou n'a qu'un pédicule très-court ; que son extrémité est pointue, ou simplement obtuse, non tronquée obliquement, et que la tarière des femelles est ordinairement cachée.

Nous citerons deux espèces qui sont indigènes.

1°. Banchus chasseur, *Ichneumon venator* Linn. Il est noir ; son abdomen est presqu'en faulx, et d'un rouge de sang à sa base et en dessous ; ses pattes sont fauves.

2°. Banchus peint, *Banchus pictus* F. Il est d'un noir mélangé de jaune ; son écusson avance un peu en pointe.

On ignore la manière de vivre de ces insectes. J'en ai souvent trouvé dans les champs, à terre, ou peu élevés au-dessus, entre les luzernes. (L.)

BANCS DE PIERRE ou DE ROCHE. *Voyez* Couche. (Pat.)

BANCS DE SABLE, grands amas de graviers que les rivières rapides forment dans leur lit, à chaque crue, et qu'elles entraînent successivement à la mer, où ces atterrissemens accumulés forment, à la longue, d'autres *bancs* infiniment plus considérables, qu'on observe au-devant des embouchures de tous les grands fleuves. Tel est le banc de Terre-Neuve, devant l'embouchure du fleuve Saint-Laurent ; ceux du golfe du Mexique, devant l'embouchure du Missisipi ; ceux de la mer d'Allemagne, formés d'un côté par le Rhin, le Weser, l'Elbe, &c. ; et de l'autre, par les rivières d'Angleterre ; car chaque jour, chaque instant, amène dans le sein de l'Océan d'innombrables débris des continens, qui tendent perpétuellement à le combler ; et sans la décomposition journalière des eaux, la mer reflueroit nécessairement sur ses rivages, puisqu'il est évident que son lit s'élève continuellement. *Voyez* Atterrissement.

Tous les bancs de sable de la mer ont été jadis une continuation non-interrompue des atterrissemens qui sont aujourd'hui à découvert. Le banc de Terre-Neuve n'étoit que la prolongation soumarine de l'île de Terre-Neuve, qui est

elle-même un atterrissement : les bancs qui bordent les côtes de la Hollande, n'en sont également que la simple prolongation ; mais, pour l'ordinaire, les *bancs* sont séparés des *côtes* par des canaux ou vallées soumarines, qui sont l'ouvrage des courans qui ont rongé les côtes, quand la mer s'est trouvée abaissée à leur niveau. (Pat.)

BANCHE, nom qu'on donne, sur quelques-unes de nos côtes, à des couches de glaise ou de marne qui se trouvent au bord de la mer, et qui, étant alternativement humectées par les flots, et desséchées par le soleil, finissent par prendre la consistance d'une pierre feuilletée, médiocrement dure. (Pat.)

BANCOULIER, *Aleurites*, genre de plantes de la monoécie, et de la famille des Tithymaloïdes, dont le caractère est d'avoir un calice très-petit et trifide ; une corolle à cinq divisions, écailleuses à leur base ; la fleur mâle, avec des étamines nombreuses à filamens connés en un réceptacle cylindracé et conique ; la fleur mâle, avec un ovaire conique, sans style, et à deux stigmates très-courts.

Le fruit est une baie, grande, globuleuse, contenant deux coques monospermes, et des semences globuleuses, couvertes de deux tuniques.

Ce genre, figuré pl. 791 des *Illustrations* de Lamarck, renferme deux espèces, qui sont de grands arbres, dont les différentes parties sont comme saupoudrées de farine, dont les feuilles sont alternes, et les fleurs disposées en panicules. L'un est le Bancoulier a trois lobes, qui vient de la mer du Sud ; l'autre, le Bancoulier ambinux, qui est le *croton molucanum* de Linn., qui vient des îles de l'Inde. Ce dernier fournit ce que l'on appelle dans le commerce la *noix de bancoul.* (D.)

BANDE BLANCHE. Daubenton a ainsi appelé la Tortue vermillon, *Testudo pusilla* Linn. *Voyez* au mot Tortue. (B.)

BANDE D'ARGENT, nom vulgaire du Clupé athérinoïde, poisson qu'on trouve sur les côtes voisines de Cayenne. (B.)

BANDE INÉGALE.
BANDE A POINT MARGINAL.
BANDE ROUGE.
BANDE ESQUISSÉE.
BANDE A L'ENVERS.
BANDE NOIRE.
} Noms spécifiques donnés par Geoffroi à des lépidoptères. (L.)

BANDE NOIRE. On a ainsi nommé la Couleuvre Esculape de Linnæus, pour la distinguer de la Couleuvre Esculape de Lacépède. *Voyez* au mot Couleuvre. (B.)

BANDOULIÈRE. On appelle ainsi sur les côtes de France, deux espèces de *labre*, savoir : le LABRE NEUSTRIEN, qui est la BANDOULIÈRE MARBRÉE, et le LABRE CALOPS, qui est la BANDOULIÈRE BRUNE. *Voyez* au mot LABRE.

C'est aussi le nom qu'a donné Bloch, en français, aux poissons du genre CHÉTODON de Linnæus. *Voyez* au mot CHÉTODON. (B.)

BANDURA. C'est le nom indien du NEPENTHE. *Voyez* ce mot. (B.)

BANGUE. C'est le nom indien d'une variété du chanvre, qui s'élève à une très-grande hauteur, et dont les feuilles sont constamment alternes : on ne la cultive que pour manger et fumer les feuilles. Lorsqu'on veut, dans l'Inde, s'étourdir le cerveau, calmer ses maux, et dormir sans inquiétude, on pulvérise du *bangue* avec de l'opium, de l'arec et du sucre, et on avale le résultat du mélange. Lorsqu'on veut être joyeux et facétieux, on en mêle avec du musc, de l'ambre et du sucre, et on en use de même : c'est cette dernière préparation que les Indiens appellent *majuh*, et qui est peut-être analogue à celle que les Turcs appellent *massac* ou *malach*. Voyez au mot CHANVRE. (B.)

BANIAHBOU (*Turdus canorus* Latham, fig. pl. 184, Edwards; PASSEREAUX, espèce du genre de la GRIVE.). La couleur brune domine sur tout le plumage de cet oiseau, mais elle est plus foncée sur les parties supérieures, et plus claire, tirant même au gris, sur les parties inférieures et sur le bord extérieur des couvertures et des pennes des ailes ; un trait blanc passe au-dessus des yeux, et s'étend un peu sur les côtés de la tête ; le bec, l'iris, les pieds et les ongles sont jaunes. Sa grosseur est celle de la grive ; sa longueur, neuf pouces ; la queue est étagée, et longue de trois pouces à-peu-près, et dépasse les ailes pliées d'environ la moitié de sa longueur.

La femelle est toute grise, à l'exception de trois pennes des ailes, et des trois plus extérieures de la queue, qui sont blanches en grande partie.

Cette espèce se trouve au Bengale et à la Chine ; elle est connue dans cette dernière contrée sous le nom de *wa-mew* ; et à Canton, sous celui de *boubil*. C'est, dit Sonnerat, le seul oiseau de ce vaste empire qui ait du chant. Il se nourrit de riz, vermisseaux, insectes, et même de viande, lorsqu'il est élevé en cage. (VIEIL.)

BANISTÈRE, *Banisteria*, genre de plantes de la décandrie trigynie, et de la famille des MALPIGHIACÉES, dont le caractère est d'avoir un calice de cinq parties, muni de glan-

des à sa base ; cinq pétales arrondis, onguiculés, crénelés ou frangés en leurs bords, plus grands que le calice ; dix étamines ; un ovaire supérieur à trois styles terminés par un stigmate simple.

Le fruit est composé de trois capsules monospermes, divergentes, et terminées chacune par une aile membraneuse.

Ces caractères sont développés pl. 381 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre, qui est presque entièrement naturel à l'Amérique, contient une vingtaine d'espèces, dont la plupart ont été figurées par Cavanilles, dans sa *huitième Dissertation*. Ce sont en général des arbrisseaux d'un aspect agréable, dont beaucoup sont sarmenteux et ont les feuilles opposées.

La plus importante à connoître est la Banistère anguleuse, qui a les feuilles sinuées et anguleuses : elle croît dans les Antilles et au Brésil. C'est le *caapeba* des Brasiliens, qui passe pour un puissant sudorifique, et qu'on emploie fréquemment contre les morsures des serpens, la pierre, les poisons, &c. : elle jouit de la plus grande célébrité.

On a fait aux dépens des *banistères*, un genre nouveau appelé par Schreiber. Gærtner, et par Cavanilles, Molina. *Voyez* ces mots. (B.)

BANKSIE, *Banksia*, genre de plantes de la tétrandrie monogynie, et de la famille des Protéoïdes, dont le caractère consiste en une corolle de quatre pétales à onglets fort longs et linéaires ; en quatre étamines à anthères sessiles et insérées dans la concavité des lames des pétales ; en un ovaire supérieur, très-petit, muni d'un style filiforme, courbé dans sa partie supérieure, et terminé par un stigmate simple plus épais que le style.

Le fruit est une capsule ligneuse, bivalve et uniloculaire, renfermant deux semences qui se divisent en deux parties.

Ce genre, qui se rapproche des *globulaires* et des *protées*, renferme de très-belles plantes qui n'ont été trouvées jusqu'à présent qu'à la Nouvelle-Hollande, et dont on peut voir les figures pl. 47 et 48 de l'ouvrage de Gærtner, intitulé *De seminibus et fructibus plantarum*, dans les *Icones* de Cavanilles, et dans les *Illustrations* de Lamarck, pl. 54. Leurs fleurs présentent des cônes formés d'écailles coriaces, entre lesquels sont placées les fleurs et les fruits ; la plus belle de ces espèces est la Banksie serrée, que Gærtner a appelée *porte-coquilles*, parce que ses capsules ont, en effet, l'apparence d'une coquille bivalve. Ses caractères sont d'avoir les feuilles

linéaires, dentelées, tronquées à leur sommet, et mucronées: son cône est très-gros, cylindrique et velu.

Cavanilles a fait, aux dépens des *banksies*, deux nouveaux genres qu'il a appelés HAKÉ et LAMBERIE. *Voyez* ces mots.

Bruce, dans son *Voyage en Abyssinie*, avoit donné le nom de *banksia* au *cullo* (*Voyez* au mot HAGÉNIE.); et Forster a des PIMELÉES. *Voyez* ce mot. (B.)

BANTAME ou BANTAM, mauvaise dénomination de la race du *coq de Bantam*. Voyez au mot POULE. (S.)

BANTIALE, *Bantiala* Rumphius, *herbarium amboinense*, tab. 55. C'est une plante parasite de l'Inde, dont on distingue deux variétés : la *noire* et la *rouge*.

Cette plante est une tubérosité arrondie, percée de cavités, et suspendue aux branches des arbres par de petites racines.

Du sommet de cette tubérosité partent quelques branches chargées de quelques feuilles alternes, ovales, épaisses, et à pétiole amplexicaule. Au sommet de ces branches, naît une fleur solitaire composée de quatre pétales et de quatre étamines, et sur les côtés, divers corps arrondis qu'on peut regarder comme les ovaires des fleurs femelles.

On n'en sait pas davantage sur cette plante, dont les cavités sont toujours habitées par une grande quantité de fourmis. (B.)

BAOBAB, *Adansonia*, genre de plantes de la monadelphie polyandrie, et de la famille des MALVACÉES, dont le caractère offre un calice d'une seule pièce, à cinq divisions et caduque; une corolle composée de cinq pétales, qui adhèrent, par leurs onglets, à la base de la colonne des étamines; un grand nombre d'étamines réunies dans leur moitié inférieure; un ovaire supérieur conique, velu, surmonté d'un style contourné et couronné par dix stigmates velus.

Le fruit est une grosse capsule ovale, alongée, velue, partagée en dix loges qui renferment un grand nombre de semences.

Ce genre a été figuré pl. 588 des *Illustrations* de Lamarck. Il ne renferme qu'une seule espèce. (B.)

Le *baobab* se plaît particulièrement dans les terreins sablonneux et humides; on en voit aussi dans des cantons pierreux. Il ne faut pas que son pivot soit blessé; la moindre écorchure lui est pernicieuse; la carie s'y met bientôt, se communique au tronc, et fait des progrès très-prompts, qui le font périr. Aussi trouve-t-on cet arbre en moindre quantité, et plus petit, sur les côtes maritimes bordées de rochers, que sur les bords de la mer couverts de sables. Sa racine est su-

jette à se fondre lorsqu'on le transplante trop jeune ou trop vieux, lorsqu'il commence à lever ou lorsqu'il a une dixaine d'années. Le plant de six mois jusqu'à deux ans, est celui qui réussit le mieux; ses branches reprennent aussi de bouture, mais rarement; et le progrès de celles qui reprennent, est toujours plus lent que celui des plants qu'on a semés. Cet arbre quitte ses feuilles au mois de novembre, en reprend de nouvelles en juin, fleurit en juillet, et porte des fruits mûrs en octobre et novembre.

Outre la *carie*, qui attaque son tronc lorsque ses racines sont entamées, le *baobab* est encore sujet à une autre maladie, plus rare à la vérité, mais qui n'est pas moins mortelle pour lui; c'est une espèce de moisissure qui se répand dans tout le corps ligneux, et qui l'amollit au point de n'avoir pas plus de consistance que la moelle ordinaire des arbres, sans changer sa blancheur naturelle et la contexture de ses fibres. Dans cet état, ce tronc, tout monstrueux qu'il est, devient incapable de résister aux coups de vents, et il est cassé par le moindre orage.

Dans le pays où cet arbre vient naturellement, sa graine, semée dans une terre sablonneuse suffisamment humide, lève communément au bout de sept à huit jours. A un mois, le jeune arbre est déjà haut d'un pied; et son accroissement, dans le premier été, est de près de cinq pieds en hauteur, sur un pouce à un pouce et demi de diamètre. Il acquiert, avec l'âge et le temps, une grosseur prodigieuse. Ceux qu'Adanson a vus au Sénégal, avoient vingt-sept pieds de diamètre. Ray dit qu'entre le fleuve Niger et le Gambie, on en a mesuré de si monstrueux, que dix-sept hommes avoient de la peine à les embrasser, ce qui donneroit à ces arbres environ quatre-vingt-cinq pieds de circonférence, et près de trente pieds de diamètre. Quoique le *baobab* ait un bois très-tendre, il vit très-long-temps, et peut-être plus qu'aucun autre arbre connu, à cause du long accroissement qu'exige son énorme grosseur.

Golberry, auquel on doit un nouveau voyage en Afrique, a vu un *baobab* de trente-quatre pieds de diamètre dans la vallée des deux Gagnaes, près le Cap-Vert; ainsi, si d'après les calculs d'Adanson, un de ces arbres de vingt-cinq pieds a déjà vécu trois mille sept cent cinquante ans, celui-ci, abstraction faite du ralentissement progressif de sa croissance, auroit cinq mille cinq cents ans d'âge.

Il est bon d'ajouter, pour correctif à ce calcul, que le même Golberry, qui a mesuré un des *baobabs* mentionnés par Adanson, trente-six ans après ce célèbre naturaliste, ne l'a

trouvé accru que d'un pied et quelques pouces de circonférence, c'est-à-dire de sept à huit lignes de diamètre.

Toutes les parties du *baobab* contiennent une grande quantité de mucilage ou de matière gommeuse étendue dans beaucoup d'eau, et qui a une légère acidité. Lorsqu'on met ses feuilles en infusion ou en décoction dans l'eau, leur mucilage se développe et rend cette eau légèrement visqueuse. La chair fongueuse et blanche qui enveloppe les graines, a une saveur aigrelette assez agréable, sur-tout dans les fruits de l'année, qui conservent encore un peu de leur humidité; mais le temps lui fait perdre beaucoup de sa première bonté, et elle n'a guère plus de saveur lorsqu'elle a pris une couleur rougeâtre qui indique sa vieillesse ou une espèce de putréfaction.

Le *baobab* est l'arbre le plus utile et le plus salutaire de tous ceux qui croissent au Sénégal. Ses feuilles sont les parties dont les nègres font le plus d'usage. Ils les font sécher à l'ombre, et les réduisent en une poudre verte, qu'ils appellent *lalo*. Cette poudre se conserve parfaitement dans des sachets de toile de coton, pourvu qu'elle soit tenue dans un lieu sec. Ils l'emploient journellement, et en mettent deux ou trois pincées dans leur *couscous* ou autres mets, non pour leur donner du goût, car elle n'en a aucun, mais pour modérer l'excès de la transpiration et pour tempérer la trop grande ardeur du sang. On fait, avec ces mêmes feuilles, une tisanne qui préserve des fièvres chaudes, communes dans ces pays; on en corrige la fadeur avec un peu de sucre ou de racine de réglisse.

Le fruit du *baobab* n'a pas moins d'utilité que ses feuilles; on en mange, soit seule, soit dans le lait, la chair fongueuse qui enveloppe les semences. Ce fruit est un objet de commerce. Les *Mandinges* le portent dans la partie orientale et méridionale de l'Afrique, tandis que les Maures ou Arabes le font passer dans le pays de Maroc, d'où il se répand ensuite en Egypte et dans toute la partie orientale de la Méditerranée. C'est dans ces derniers pays qu'on en réduit la pulpe en une poudre qu'on apporte ici du Levant, et qu'on connoît depuis long-temps sous le nom très-impropre de *terre sigillée de Lemnos*. Prosper Alpin est le premier qui ait reconnu que cette poudre, regardée jusqu'à lui comme une terre de l'Archipel, étoit une substance purement végétale et originaire de l'Ethiopie ou du centre de l'Afrique.

La coque ou l'écorce ligneuse de ce fruit, et le fruit lui-même lorsqu'il est gâté, servent aux nègres à faire un excellent savon, en tirant la lessive de ses cendres, et la faisant

bouillir avec l'huile de palmier qui commence à rancir, ou avec l'huile d'une espèce de punaise des bois, très-commune dans certains cantons.

Les nègres font encore un usage bien singulier de ce monstrueux arbre. Ils agrandissent les cavités de ceux qui sont cariés, et y pratiquent des espèces de chambres, ou plutôt de vastes cavernes, où ils suspendent les cadavres de ceux auxquels ils ne veulent pas accorder les honneurs de la sépulture : ces cadavres s'y dessèchent parfaitement, et y deviennent de véritables momies, sans aucune autre préparation. Le plus grand nombre de ces cadavres, ainsi desséchés, sont ceux des *Guiriots*, appelés *Guéouls*, qui peuvent être comparés aux anciens jongleurs, si fameux chez nos aïeux : ce sont des poëtes-musiciens, en assez grand nombre à la cour des rois nègres, qui les divertissent et les flattent avec excès dans leurs poésies, et qui entreprennent aussi la conduite des fêtes, des bals et des danses du pays. Cette supériorité de talens les fait regarder des autres nègres comme des sorciers. Si le lecteur desire avoir de plus grands détails sur le *baobab*, il peut lire la description et l'histoire très-étendues qu'Adanson en a données dans un des *Mémoires de l'académie des sciences*, imprimé en 1763, et duquel une grande partie de cet article est extrait. (D.)

Loureiro a établi, sous le nom d'Orphèle, un genre qui ne diffère pas assez de celui-ci pour en être distingué ; mais l'espèce qui le compose a les feuilles simples. *Voyez* au mot Orphèle. (B.)

BAQUOIS, *Pandanus*, genre de plantes de la dioécie monandrie, dont les caractères sont de n'avoir ni calice ni corolle ; chaque fleur mâle consistant seulement en une anthère sessile qui termine les ramifications du chaton commun, et chaque fleur femelle étant uniquement formée par la réunion d'un grand nombre d'ovaires ramassés en paquets ovales ou globuleux, sessiles sur leur réceptale commun, et chargés de deux ou trois stigmates sessiles et en cœur.

Le fruit est une grosse tête ovoïde, résultant de la réunion de plusieurs noix anguleuses, cunéiformes à leur base, et renfermant une seule semence.

Ces caractères sont figurés pl. 798 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre comprend trois ou quatre espèces, dont une, le Baquois odorant, *Pandanus odoratissimus* Linn., est cultivée dans l'Inde et en Egypte, à cause de l'odeur suave de ses fleurs mâles ; et aux îles de la Société, à cause de ses fruits, qui sont jaunes, d'une odeur agréable, d'une saveur

d'abord douce, mais ensuite d'une astriction insupportable. C'est une plante qui s'élève de plusieurs toises, à la manière du palmier, c'est-à-dire qu'elle n'a de feuilles qu'au sommet. Ces feuilles sont très-longues, et bordées de cils épineux ; et c'est du centre de leur réunion que sortent plusieurs faisceaux de chatons ou d'épis de fleur, mélangés de feuilles au sommet.

Les feuilles du *baquois* sont regardées comme un puissant vulnéraire.

Les autres espèces ont les fleurs inodores et ne sont d'aucun usage. (*B.*)

BAR, nom vulgaire, sur les côtes voisines de l'embouchure de la Loire, d'un poisson du genre des perches de Linnæus, *perca punctata*, que Lacépède a réuni à ses CENTROPOMES sous celui de CENTROPOME LOUP. *Voyez* au mot CENTROPOME et au mot PERCHE. (B.)

BARADA, nom italien du TRAQUET. *Voyez* ce mot. (S.)

BARADOU. C'est le nom indien du BALISIER. *Voyez* ce mot. (B.)

BARBACENIA, *Barbacenia*, genre de plantes établi par Vandelli sur une seule espèce, qui vient du Brésil, et qui a beaucoup d'affinités avec la *jussieua*. Ses caractères sont d'avoir un calice à six dents ; une corolle de six pétales ; six étamines dont les filamens sont pétaliformes et dentés ; un ovaire inférieur terminé par un style simple ; une capsule glanduleuse à trois valves et à plusieurs semences. (B.)

BARBAGIANI. Dans quelques contrées de l'Italie, on donne ce nom au HIBOU, et dans d'autres, au GRAND DUC. *Voyez* ces mots. (S.)

BARBAIAN. C'est le DUC en quelques endroits de la France. *Voyez* ce mot. (S.)

BARBARESQUE (*Sciurus getulus* Lin. fig. pl. 13, vol. 27 de mon édition de l'*Hist. nat. de Buffon*), quadrupède du genre et de la famille des ÉCUREUILS, et de l'ordre des RONGEURS. (*Voyez* ces mots.) Ce petit animal, qui a la taille de l'*écureuil*, se trouve communément dans la partie occidentale de la Barbarie, ce qui a engagé Buffon à l'appeler *barbaresque*, afin de le distinguer du *palmiste*, habitant des mêmes pays, avec lequel il a beaucoup de ressemblance. (*Voyez* PALMISTE.) Mais le *barbaresque* a la tête et le chanfrein plus arqués, la queue garnie de poils plus touffus et plus longs, et les oreilles plus grandes que le *palmiste*, mais néanmoins plus courtes que celles de l'*écureuil*. Cette belle queue, l'animal la relève, comme l'écureuil, en panache élégant ; elle a des raies noires sur un fond nuancé de cendré et de roussâtre, et ce mélange forme la couleur générale de la tête et du corps ;

il est plus foncé le long de l'épine du dos, et deux bandes blanches accompagnent de chaque côté cette sorte de bande noirâtre. Le ventre et les orbites des yeux sont de couleur blanche, et les yeux sont noirs.

Le *barbaresque* se tient sur les arbres, de même que l'*écureuil*, dont il a toutes les habitudes. *Voyez* Écureuil.

BARBARIN. On appelle ainsi un poisson du genre Silure, *Silurus clarias* Linn., et les petits des *barbeaux*. Voyez aux mots Silure, Cyprin et Barbeau. (B.)

BARBARINE. C'est le nom jardinier d'une espèce de Courge. *Voyez* ce mot. (B.)

BARBARO, nom du Guêpier en Italie. *Voyez* ce mot. (S.)

BARBAROTTI. C'est, à Gênes, le *martinet noir*. Voyez Martinet. (S.)

BARBASTELLE (*Vespertilio barbastellus* Lin. fig. pl. 14, vol. 24 de mon édition de l'*Hist. nat. de Buffon*, et *Mémoires de l'Acad. des Sciences*, 1749, pl. 2.), *chauve-souris* de nos pays; elle n'étoit point connue avant Buffon, qui l'a nommée *barbastelle*, du mot italien *barbastello*, qui signifie *chauve-souris*; et ce nom lui convient d'autant mieux, dit Buffon, qu'elle paroît avoir une grosse moustache, ce qui cependant n'est qu'une apparence occasionnée par le renflement des joues qui forment un bourrelet au-dessus des lèvres.

Cet animal est long de deux pouces; son museau est très-court et son nez fort applati; ses yeux sont presque dans les oreilles, qui sont longues et larges, arrondies en dessus, et tellement rapprochées en devant l'une de l'autre, qu'elles couvrent le front; la queue est un peu plus courte que le corps, et dépasse néanmoins un peu la membrane; les poils du dos sont les plus longs. Le pelage est d'un brun noirâtre, mêlé de gris à la poitrine et au ventre. *Voyez*, au surplus, le mot Chauve-souris. (S.)

BARBE DE BOUC. C'est le Sersifi sauvage et aussi la Clavaire coralloïde. *Voyez* ces mots. (B.)

BARBE DE CAPUCIN, nom trivial de la Nigelle de Damas. *Voyez* ce mot. (B.)

BARBE DE CHÈVRE. C'est le nom vulgaire d'une espèce de Spirée, *Spirea aruncus* Linn. *Voyez* au mot Spirée. (B.)

BARBE DE DIEU. C'est le Barbon. *Voyez* ce mot. (B.)

BARBE ESPAGNOLE, espèce de Caragate qui couvre les arbres dans l'Amérique méridionale, et même dans une partie de la septentrionale. C'est le *tillandsia usneoides* de Linnæus. *Voyez* au mot Caragate. (B.)

BARBE DE RENARD, nom vulgaire d'une espèce d'Astragale épineuse qui croît dans les pays méridionaux de

l'Europe, et que Linnæus a cru être celle qui fournissoit la gomme adragante.

Par suite, on a donné le nom de *barbe de renard de Crète* à une autre espèce de ce genre, fort voisine de celle-ci, qui donne réellement de la gomme, et qui croît en Crète. *Voyez* le mot ASTRAGALE et le mot GOMME ADRAGANTE. (B.)

BARBEAU, espèce de poisson du genre CYPRIN, qu'on trouve dans les rivières d'Europe, et qui tire son nom des quatre filamens qu'on remarque aux angles inférieurs de son museau. *Voyez* au mot CYPRIN.

Le *barbeau*, qu'on appelle aussi *barbot*, *barbiau*, *barblau* et *barbet*, a le corps alongé et arrondi comme le *brochet*, olivâtre en dessus, bleuâtre sur les côtés, et blanchâtre en dessous. Ses nageoires sont rougeâtres, et celle de la queue, qui est fourchue, est bordée de noir. Sa mâchoire supérieure avance beaucoup sur l'inférieure, et porte les quatre filamens ou barbillons dont il vient d'être fait mention, et qui lui ont valu son nom. Il a deux rangées de cinq dents à chaque mâchoire.

Ce poisson parvient communément à un pied et demi de long, mais on en trouve qui ont jusqu'à trois pieds, et qui pèsent six à huit livres. On dit même en avoir vu de dix-huit livres. Il craint également le froid et le chaud, aussi n'en trouve-t-on que dans les parties tempérées de l'Europe et de l'Asie. Il se plaît dans les rivières dont le cours est rapide et le fond rocailleux, et, comme la carpe, il peut vivre un très-grand nombre d'années. *Voyez* au mot CARPE.

Le *barbeau* vit de petits poissons, de coquillages, de vers, d'insectes, et même des cadavres qui sont jetés dans l'eau, et de la matière extractive des plantes qui s'y décomposent, telle que le lin en rouissage. Il n'est apte à la reproduction de son espèce, que vers la quatrième et même la cinquième année de son âge. Il fraie au milieu du printemps, sur les pierres du fond des rivières, dans les endroits où le courant est le plus rapide. On a compté plus de huit mille œufs dans une femelle. Sa croissance est aussi accélérée que celle des carpes dans les endroits où il trouve une nourriture abondante.

Les *barbeaux* d'étang ont la chair molle et flasque; mais ceux de rivière l'ont ferme, blanche, délicate et de bon goût, principalement celle du milieu du corps. Elle est meilleure pendant l'hiver qu'après le frai. Elle se mange cuite en étuvée, comme la carpe, ou simplement sur le gril, avec une sauce blanche aux câpres. Les petits se servent plus communément. On dit que les œufs du barbeau sont un purgatif très-dangereux; mais c'est une erreur. Bloch s'est assuré qu'ils

étoient aussi bons que ceux de la carpe : j'en ai aussi mangé sans inconvénient.

La pêche du barbeau n'a rien de particulier. On le prend à la seine, à l'épervier, à la trouble, à l'échiquier et autres engins, comme les autres poissons de rivière. On le prend aussi très-facilement à la ligne, car il est vorace et hardi, surtout pendant l'été. On indique pour appât propre à les attirer, un mélange de vieux fromage de gruyère, de jaune d'œufs et d'un peu de camphre mis dans un petit sachet de toile, et placé dans l'eau à l'endroit où sont posées des lignes amorcées de vers de terre, de sang-sues ou de petits poissons. J'ai l'expérience que ce poisson mord avec plus de fureur sur les appâts faits avec des insectes vivans, que sur tous autres. Ce sont principalement les bombices, les noctuelles, les achètes, les grillons et les sauterelles que j'ai employés avec le plus de succès. Le bombice du saule qui est blanc et se voit de loin, qui se trouve sur le bord des eaux, et auquel les barbeaux sont accoutumés, m'a paru devoir être préféré à tous les autres, pendant le peu de jours de son existence. *Voyez* ces différens mots. (B.)

BARBEAU, nom vulgaire d'une plante du genre Centaurée. C'est la Centaurée bleue. *Voyez* ce mot. (B.)

BARBEAU JAUNE. C'est la variété jaune de la Centaurée odorante que l'on cultive dans les jardins. *Voyez* au mot Centaurée. (B.)

BARBEAU DE MER. C'est le Rouget. *Voyez* ce mot et le mot Mulle. (B.)

BARBET, race de *chiens*, dont le poil est long et frisé sur tout le corps. *Voyez* au mot Chien. (S.)

BARBET. On donne ce nom dans plusieurs contrées de la France, au poisson appelé *rouget*. C'est le *mullus barbatus* de Linnæus, le Mulle rouget de Lacépède. *Voyez* au mot Mulle. (B.)

BARBICAN (*Bucco dubius* Latham, fig. pl. enl. n° 602 de l'*Hist. nat. de Buffon*. Pies, espèce du genre des Barbus.). Quoique cet oiseau soit rangé dans ce genre, l'épithète latine que lui donnent les méthodistes modernes, indique leur incertitude. Il est vrai qu'il a aussi des caractères analogues aux *toucans*, d'après lesquels Buffon l'a placé à leur suite. Il y tient par la forme du corps, la distribution des couleurs, et par le bec, mais seulement par sa grosseur, car il est moins long, moins large, plus solide et autrement conformé. Ainsi que les *barbus*, il a la langue charnue et des poils longs et durs à la base des mandibules. C'est d'après cette réunion d'une

partie des caractères des deux genres que le Naturaliste français lui a donné le nom de BARBICAN.

Cette espèce a été envoyée des côtes de Barbarie. Le noir couvre toute la partie supérieure de son corps, les ailes, la queue, les cuisses, le bas-ventre, et forme une bande transversale sur le haut de la poitrine; le dessous du corps est rouge, sur quelques individus cette couleur est plus ou moins mêlée de blanc; ce qui paroît indiquer, comme dit Sonnini, (*Voyez* sa note dans son édition de l'*Histoire nat. de Buffon.*) des femelles ou des jeunes oiseaux. Le bec est rougeâtre, courbé en bas, et a une forme toute particulière : cette forme me paroît suffisante pour l'exclure du genre des *toucans* et des *barbus*, et pour en faire un nouveau. La mandibule supérieure est pointue, crochue à son extrémité, avec deux dentelures mousses de chaque côté. La mandibule inférieure est rayée transversalement par des petites cannelures. Les pieds sont d'un brun rougeâtre. Longueur totale, neuf pouces; bec, dix-huit lignes de longueur sur dix d'épaisseur; queue, trois pouces et demi; pieds, courts, hauts d'environ un pouce.

Latham (Voy. *Suppl. to. gen. synop.* et l'*édition de Sonnini.*) lui donne pour variété un oiseau qui se trouve dans l'on ne sait quelle partie de l'Afrique. Son bec est d'un jaunâtre pâle, et il n'y a aucune trace de couleurs sur la mandibule inférieure; les plumes du dessus de la tête sont mélangées de rouge; cette couleur s'étend derrière les yeux, en espèce de croissant, et couvre l'extrémité des couvertures des ailes; ce qui forme sur celle-ci une bande qui les traverse obliquement. Sur le milieu du dos est une marque blanche au-dessous de laquelle est une touffe épaisse de plumes soyeuses et argentées, dont le bout est coupé carrément. Toutes les parties supérieures du corps sont d'un noir bleuâtre; les inférieures, rouges à l'exception du menton qui est noir ainsi qu'une tache qui est à la base de la mandibule inférieure. Les pennes des ailes sont brunes. Des différences aussi marquantes ne désigneroient-elles pas plutôt une espèce particulière? (VIEILL.)

BARBICHE, nom trivial de la RIGOLLE DE DAMAS. *Voyez* ce mot. (B.)

BARBICHON (*Muscicapa barbata* Latham, fig. pl. enl. n° 830, 1 et 2, *Hist. nat. de Buffon.* PASSEREAU, espèce du genre du GOBE-MOUCHE.). Ce qui distingue cette espèce des autres *gobe-mouches*, c'est la longueur des soies qui garnissent le bec; elles sont si longues qu'elles se portent en avant jusqu'au bout du bec, et c'est pour exprimer ce caractère, qu'on lui a donné le nom de *barbichon*.

Ce gobe mouche n'a pas la voix aigre de la plupart des

autres, son cri est *pipi*, exprimé doucement. Le mâle et la femelle s'accompagnent toujours, dit Sonnini, qui, le premier a fait connoître cette espèce. Elle pose son nid plus loin des eaux que les autres *goube-mouches* de Cayenne, dans des endroits découverts, sur les branches les moins garnies de feuilles ; il est d'autant plus apparent qu'il est d'une grosseur excessive : il a douze pouces de haut sur plus de cinq de diamètre, et tout entier de mousse. Ce nid est fermé en dessus ; l'ouverture étroite est dans les flancs à trois pouces du sommet.

Cet oiseau a près de cinq pouces de longueur. (Sonnini lui donne cinq pouces et demi. *Voyez* son édition de l'*Hist. nat. de Buffon.*) Son bec est fort large à la base et très-applati dans toute sa longueur; la mandibule supérieure déborde un peu l'inférieure; tout le dessus du corps est d'un brun olivâtre foncé (verdâtre, selon Sonnini, et chaque plume bordée d'olivâtre *ibid.*) ; les plumes du haut de la tête sont orangées depuis la base jusqu'à leur milieu ; cette couleur est peu visible, étant en partie cachée sous les autres plumes; ce caractère est commun à plusieurs autres et aux tirans. La gorge et le cou sont gris, le ventre et le bas-ventre sont d'un jaune verdâtre, qui se change en un beau jaune sur le croupion ; les pennes des ailes sont bordées à l'extérieur de grisâtre et de jaunâtre.

La femelle est un peu plus grande que le mâle, et a tout le dessus du corps d'un brun noirâtre, mêlé d'une légère teinte de verdâtre moins sensible que dans le mâle ; le jaune du sommet de la tête ne forme qu'une tache oblongue, recouverte en partie par la couleur générale des autres plumes; la gorge et le haut du cou sont blanchâtres ; le reste du cou, la poitrine, le dessous des ailes sont bruns et jaunâtres ; la première couleur tient le milieu de chaque plume ; le ventre et les couvertures inférieures de la queue, sont entièrement d'un jaune pâle ; le bec est moins large que celui du mâle, et n'a que quelques petits poils courts de chaque côté.

Cet oiseau se trouve à Cayenne. (VIEILL.)

BARBIER, nom d'un poisson du genre des LABRES, *Labrus anthias* Linn., dont Bloch a fait un genre, sous le nom d'ANTHIAS, genre que Lacépède a réuni à celui des LUTJANS. *Voyez* ce dernier mot. (B.)

BARBILLON, *Palpus.* (*Entomologie.*) On donne ce nom à des filets articulés, de forme et de consistance différentes, qui accompagnent la bouche de presque tous les insectes. Ces parties sont plus ordinairement désignées sous le nom d'*antennules*. Voyez ANTENNULE. (O.)

BARBILLON. C'est le nom vulgaire des petits du poisson nommé BARBEAU. *Voyez* ce mot.

C'est aussi le nom spécifique d'un autre poisson du genre des SQUALES, le *squalus cirratus* Gmelin, que Broussonnet a fait connoître. *Voyez* au mot SQUALE. (B.)

BARBON, *Andropogon*, genre de plantes de la polygamie monoécie, et de la famille des GRAMINÉES, dont les caractères sont d'avoir les fleurs velues à leur base, et composées de deux valves extérieures, et de deux valves intérieures inégales; les mâles sont pédonculées et mutiques; les hermaphrodites sont sessiles et armées, sur le dos de la plus grande valve intérieure, d'une longue arête tortillée et courbée.

Le fruit est une semence oblongue, enveloppée dans les valves de la fleur.

Ces caractères sont figurés pl. 840 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre comprend une quarantaine d'espèces qui croissent dans les parties méridionales de l'Europe, et dans les trois autres parties du monde, et qui, en général, poussent un fanage dédaigné par les bestiaux, soit à raison de sa dureté et insipidité, soit à raison de son odeur forte.

Les *barbons* se divisent en deux sections; les premiers ont leurs fleurs en un seul épi, ou en panicule; et les seconds les ont sur plusieurs épis fasciculés ou digités.

Dans la première, il faut distinguer le BARBON NOIR, *Andropogon nardus* Linn., dont le caractère est d'avoir la panicule composée de plusieurs épis qui semblent naître les uns des autres. C'est une plante dont la racine, d'un goût amer, et d'une odeur agréable, est très-employée dans l'Inde pour assaisonner les poissons et les viandes, et qui passe pour incisive, stomachique et apéritive; on l'appelle *nard indien*: elle vient des îles de Ceylan, Java, les Moluques, &c.

Dans la seconde, on trouve le BARBON ODORANT, *Andropogon schœnanthus* Linn., dont le caractère est d'avoir les épis doubles, ovales et oblongs; leur axe velu, et l'arête des fleurs très-contournée. C'est encore une plante de l'Inde et de l'Arabie, qui passe pour incisive, vulnéraire et détersive, propre à lever les obstructions des viscères, et exciter les urines et les règles. Elle a une odeur douce, aromatique, qui approche de celle de la rose. Son goût est piquant, pénétrant et très-aromatique. On en prépare dans l'Inde, par la distillation, une huile d'une odeur et d'une saveur très-agréables, dont on se sert pour fortifier l'estomac, et pour conserver le vin du *palmier-sagou*. *Voy.* au mot SAGOUTIER.

On cultive dans les jardins de botanique de Paris, un autre *barbon*, qu'on croit venir aussi de l'Inde, mais dont on ne peut pas déterminer l'espèce, parce qu'il n'a pas encore fleuri. Il a les feuillesbeaucoup plus larges et plus longues que celles de l'*odorant;* il répand, quand on le froisse, une odeur de citron très-agréable, et fournit en infusion théiforme une liqueur qui l'est encore davantage : il sera peut-être possible d'en tirer un jour un parti avantageux.

On trouve encore dans cette section, le Barbon digité, *Andropogon ischœmum* Linn., dont les caractères sont d'avoir plusieurs épis digités, les fleurs sessiles, alternes, tantôt chargées d'une arête, tantôt n'en ayant pas : c'est une plante qui croît dans les parties méridionales de l'Europe. On emploie ses racines, sous le nom de *racines de chiendent;* dans l'art du vergetier, on en forme des brosses, des vergettes, des balais, &c., dont on fait une grande consommation à Paris. (B.)

BARBOTINE. On donne ce nom, dans le commerce, au *semen contra*, c'est-à-dire aux sommités des *absynthes de Judée* et *Contra*, qu'on emploie comme vermifuges. *Voyez* au mot Absinthe. (B.)

BARBOTTE. Nom spécifique d'un poisson du genre Cobite, *Cobitis barbatula* Linn., qu'on trouve dans les rivières d'Europe, et dont la chair est très-estimée : c'est le même qu'on appelle Loche franche dans quelques cantons. *Voyez* au mot Loche et au mot Cobite.

On appelle aussi quelquefois de ce nom, un poisson du genre Cyprin, *Cyprinus jeses* Linn., que quelques naturalistes français ont confondu avec le *cyprinus cephalus*. Voyez au mot Cyprin. (B.)

BARBU (*Bucco*), genre d'oiseaux de l'ordre des Pies. (*Voyez* ce mot.) Caractères : bec robuste, droit, comprimé sur les côtés, se courbant imperceptiblement vers la pointe; la base garnie de plumes effilées, roides comme des soies, qui dans quelques espèces excédent la longueur du bec ; narines cachées par les plumes ou soies ; deux doigts en devant, deux doigts en arrière, divisés à leur origine ; queue composée de pennes foibles, au nombre de dix dans la plupart. (Ce caractère n'est pas constant.)

Les oiseaux réunis dans ce genre se trouvent en Asie, en Afrique, dans l'Amérique méridionale et dans les Grandes-Antilles ; ils ont le corps trapu et la tête très-grosse. L'on a réuni sous cette dénomination des espèces de climats très-éloignés, d'après les soies de la base, du bec, et la disposition des doigts. Comme les *barbus* de l'ancien continent diffèrent

de ceux du nouveau, Buffon les a divisés, en appelant TAMATIAS (*Voyez* ce mot), ceux d'Amérique, et laissant aux autres le nom de *barbus*. Ceux-ci diffèrent par un bec plus court, plus épais, un peu convexe en dessous; et par un naturel et des habitudes analogues à ceux de piegrièches.

Les espèces sont :

Le BARBU BUSSENBUDDOO. *Voyez* BUSSENBUDDOO.

Le BARBU A COURONNE ROUGE (*Bucco rubricapillus* Lath., tom. 6, pag. 29, édition Sonnini de l'*Hist. nat. de Buffon*, fig. 14, Browns Illust.). Un rouge écarlate couvre le dessus de la tête et la gorge de cet oiseau; un petit trait noir passe au-dessus des yeux; une grande tache blanchâtre domine sur les joues et les petites couvertures des ailes; les grandes et le dos sont d'un beau vert; les pennes primaires d'un brun obscur; la poitrine est jaune; un demi-collier rouge, bordé de noir, en occupe le milieu; le ventre est blanc, la queue verte, à l'exception des pennes latérales, qui sont noirâtres : cette couleur est celle du bec, et un rouge pâle celle des pieds; grosseur du chardonneret, et longueur, cinq pouces et un quart.

On trouve cette espèce dans l'île de Ceylan.

Le BARBU GÉRINI (*Bucco gerini* Latham.). Il est douteux que cet individu, donné par Gérini pour une *pie*, soit un *barbu*, comme l'a pensé Latham. Ce doute est d'autant plus fondé, que le méthodiste anglais n'a eu pour guide qu'une mauvaise figure, comme le sont toutes celles de l'ornithologie italienne. Un bec un peu plus large que n'ont ordinairement les pics, est, dit-il, le seul motif qui l'ait décidé à en faire un barbu. Cette espèce, dont le pays natal est inconnu, est une de celles qu'on rencontre dans certaines ornithologies modernes, dont la réalité est problématique. Il a, dit Latham, la grosseur de la grive; neuf pouces de longueur totale; le bec noir et robuste; le sommet de la tête bleu et mélangé de taches noires vers le milieu; le dessous des yeux, les joues, la moitié du devant du cou, et les pennes des ailes, de cette dernière couleur; le dessus du cou jusqu'au commencement du dos, la plus grande partie du ventre et le bas-ventre, d'un rouge roussâtre.

Le BARBU A GORGE JAUNE (*Bucco philippensis* Lath., pl. enl. n° 331, et pl. 177, tom. 56, édition Sonnini de l'*Histoire nat. de Buffon.*). Cette espèce, que l'on trouve aux îles Philippines, a le bec brun; la tête et la poitrine rouges; les yeux entourés d'une grande tache jaune; la gorge de cette même couleur; le reste du corps d'une teinte jaunâtre variée de

taches longitudinales d'un vert obscur ; le dessus du corps, les ailes et la queue de cette dernière couleur.

Taille du moineau ; longueur sept pouces (cinq et demi, mes. angl. selon Latham.) ; bec douze à treize lignes ; queue un pouce et demi ; pieds huit lignes, bruns ainsi que les ongles.

La femelle diffère du mâle, en ce qu'elle est un peu moins grosse ; qu'elle n'a point de rouge sur la tête et la poitrine ; et qu'elle a le tour des yeux et la gorge d'un blanc jaunâtre.

Le Barbu a gorge noire (*Bucco niger* Latham, fig. 4 Sonnerat. *Voyage à la Nouvelle-Guinée.*). Cet oiseau, un peu plus gros que le *gros-bec* d'Europe, mais plus alongé, se trouve aux Philippines. Le bec et les pieds sont noirâtres ; le front est d'un beau rouge ; le sommet de la tête, l'occiput, la gorge, le cou, et le milieu du dos, sont noirs ; il y a au-dessus de l'œil une raie jaune, d'abord demi-circulaire, ensuite droite et blanche, qui descend sur le côté du cou jusqu'au bas ; une seconde verticale noire est entre celle-ci et la gorge ; une troisième longitudinale blanche lui succède et se termine sur la poitrine, qui est de la même couleur, ainsi que le ventre, les cuisses et les couvertures inférieures de la queue ; les plumes, qui sont de côté entre le cou et le dos, ont chacune une tache jaune ; toutes les couvertures, les pennes des ailes, et celles de la queue sont noires ; les quatre premières plumes des petites couvertures sont frangées de blanc ; les autres de jaune : ce qui forme une bande transversale sur le haut de l'aile ; les moyennes ont une tache jaune à leur extrémité ; les pennes et celles de la queue, à l'exception des deux intermédiaires, sont bordées de jaune à l'extérieur.

Latham (*Général synopsis*, part. 1, vol. 2) fait mention d'une variété qui se trouve au Cap de Bonne-Espérance. Elle ne diffère que par le croupion, qui est d'un beau jaune : sa longueur est de sept pouces angl.

Le grand Barbu (*Bucco grandis* Lath., pl. enl., n° 871 de l'*Hist. nat. de Buffon.*). Cet oiseau a le bec blanchâtre, noir à la pointe, et long d'un pouce dix lignes sur un pouce de largeur à sa base, qui est entourée de poils noirs et durs comme des crins. Son plumage est d'un beau vert sur diverses parties du corps ; à reflets bleus sur la tête et le haut du cou ; un brun marron lui succède sur le dos ; le croupion est d'un vert sans reflets ; les pennes primaires sont en partie de cette même teinte et en partie noires ; tout le dessous du corps est d'un vert beaucoup plus clair, excepté quelques plumes des couvertures inférieures de la queue, qui sont rouges : longueur, onze pouces ; pieds d'un jaune sombre.

Cette espèce se trouve à la Chine.

La variété décrite dans l'*Histoire naturelle de Buffon*, édition de Sonnini, paroît être la femelle du précédent, d'après sa taille moins grande, et ses couleurs sombres. Sa longueur est de neuf pouces et demi; son bec est d'un brun rougeâtre; une couleur rouge teint la peau qui entoure les yeux; le dessus du corps est d'un vert terne; le dessous, d'un vert blanchâtre; les pennes des ailes sont noires; la queue est verte et courte; les pieds sont d'un jaune pâle.

Cet oiseau se trouve dans l'Inde.

Le BARBU KOTTOREA. *Voyez* KOTTOREA.

Le BARBU A MASQUE ROUX (*Bucco Lathami* Latham, fig. pl. 22, *general synop.* of birds.). Le pays qu'habite cet oiseau est inconnu; sa longueur est de cinq pouces et demi; les soies qui entourent la base du bec sont plus longues que le bec lui-même; un mélange de brun et de roux couvre le front, le menton, et entoure les yeux; le vert olive, sombre sur les parties supérieures, clair sur les inférieures, est répandu sur le reste de la tête et sur le corps; les pennes des ailes et de la queue sont noirâtres et bordées de verdâtre à l'extérieur; le bec est blanchâtre; les pieds et les ongles sont jaunes.

Le PETIT BARBU (*Bucco parvus* Latham, fig. pl. enl. n° 746, fig. 2 et pl. 178, édit. Sonnini de l'*Hist. nat. de Buffon*). Ce *barbu*, le plus petit de tous ceux connus, n'a que quatre pouces de longueur; son bec est jaunâtre; des coins de la bouche part une petite bande blanche qui passe sous les yeux; la gorge est jaune; tout le dessus du corps est d'un brun noirâtre, ombré de fauve, et teint de vert sur les pennes des ailes et de la queue; celles des premières sont bordées de blanc; le dessous du corps est blanchâtre, avec quelques traits bruns; les pieds sont d'une couleur de chair; la queue est courte, et les ailes étant pliées s'étendent presque jusqu'à son extrémité. Cette espèce se trouve au Sénégal.

Le BARBU A PLASTRON NOIR (*Bucco capitis bonæ spei* Lath. fig. pl. enl. n° 688, fig. 1, *Hist. nat. de Buffon*). Cet oiseau, qui habite au Cap de Bonne-Espérance, est regardé par Latham comme un jeune ou une femelle de l'espèce du *barbu à gorge noire*. Il appuie sa conjecture sur la grande analogie des couleurs de la tête, du cou et de la poitrine; elles sont généralement plus variées sur le corps, mais les taches ne sont pas aussi distinctes, ce qui caractérise souvent un jeune oiseau. Quoi qu'il en soit, ce *barbu* a six pouces et demi de longueur totale; la queue longue de dix-huit lignes; les pieds hauts de huit à neuf; le bec noir; le front rouge; une ligne jaune au-dessus de l'œil; le derrière de la tête noir; une

bande de cette couleur entre deux bandes blanches descend sur le côté du cou jusqu'à la poitrine qui est noire, ainsi que le menton et la gorge; toutes les parties subséquentes sont blanches; les parties supérieures du corps sont mélangées de brun et de jaune. Ce jaune forme des gouttes jetées çà et là sur le dos et les ailes; les pennes sont légèrement frangées de cette dernière teinte, qui s'étend aussi sur le croupion; la queue est brune et bordée de jaune; les pieds sont de couleur de plomb.

Le Barbu vert (*Bucco viridis* Lath. fig. pl. enl. n° 870, *Hist. nat. de Buffon*). Il a le bec blanchâtre, la tête d'un gris brun, le cou de la même couleur, mais chaque plume est bordée de blanchâtre; il y a une tache blanche au-dessus et derrière l'œil; le reste du corps est d'un beau vert, plus pâle sur le ventre; les grandes pennes des ailes sont brunes. Longueur totale, six pouces et demi; base de la mandibule supérieure, entourées de longs poils noirs et durs; bec, un pouce deux lignes, sur sept lignes de large à sa base; ailes courtes, et ne s'étendant qu'à la moitié de la queue.

Cette espèce se trouve dans l'Inde, et a été apportée de *Mahé* par Sonnerat. (Vieill.)

BARBU, nom spécifique d'un poisson du genre des Squales, *Squalus barbatus* Gmelin, que Broussonnet a fait connoître le premier, ainsi que d'un autre du genre Achire, *Achirus barbatus*. Voyez ces mots. (B.)

BARBUE, nom qu'on donne au Moustache. *Voyez* ce mot. (Vieill.)

BARBUE. C'est le nom donné, sur quelques côtes, au Pleuronecte carrelet, *Pleuronectes rhombus* Linn., et sur d'autres à la Donzelle, l'*Ophidium barbatum*. Voyez au mot Pleuronecte et Ophidie. (B.)

BARBULE, *Barbula*, arbrisseau à feuilles opposées, ovales, oblongues, obtuses, dentées, velues; à fleurs blanches, axillaires, disposées en verticilles, qui forme un genre dans la didynamie gymnospermie.

Ce genre offre pour caractère un calice à cinq divisions aiguës; une corolle bilabiée, à lèvre supérieure quadrifide, à lèvre inférieure grande, recourbée, terminée par une longue frange capillaire; quatre étamines, dont deux plus longues; un ovaire supérieur à quatre sillons, surmonté d'un style bifide, à stigmate simple.

Le fruit est composé de quatre semences placées au fond du calice.

La *barbule* se trouve à la Chine; toutes ses parties, lorsqu'on les froisse, répandent une odeur agréable.

Bridel, dans son ouvrage sur les mousses, a donné le même

nom à un genre de *mousse* qu'il a établi aux dépens des BRYS de Linnæus. Il a pour caractère des cils tordus au péristome, des fleurs dioïques, dont les mâles sont en tête. Il a pour type le *bryum rurale*. On le divise en BARBULES A TIGES SIMPLES et en BARBULES A TIGES RAMEUSES. *Voyez* le mot BRY et le mot MOUSSE. (B.)

BARDANE, *Arctium*, genre de plantes de la syngénésie polygamie égale, et de la famille des CINAROCÉPHALES, dont les caractères sont un calice commun, globuleux, imbriqué d'écailles nombreuses, étroites, lancéolées, terminées chacune par un petit crochet; quantité de fleurons tous hermaphrodites, tubulés, quinquéfides, réguliers, posés sur un réceptacle chargé de paillettes sétacées.

Le fruit consiste en plusieurs semences ovales anguleuses, couronnées d'une aigrette courte et sessile.

Ces caractères sont figurés pl. 665 des *Illustrations* de Lamarck.

Les *bardanes* sont des plantes bisannuelles, propres à l'Europe, dont la plus commune est la BARDANE A TÊTES GLABRES, *Arctium lappa*, plus connue sous le nom de *gloutron*. Ses caractères sont d'avoir les feuilles pétiolées, en cœur, les écailles du calice peu velues. Sa racine passe pour sudorifique, diurétique et fébrifuge; ses feuilles, pour vulnéraires et résolutives; ses semences, pour très-diurétiques. Cette plante croît dans tous les bons terreins, autour des villages, où ses têtes s'attachent aux habits pendant l'hiver. Elle s'empare aisément des terreins qui lui conviennent, et il est quelquefois difficile de l'extirper.

Il y a encore deux autres espèces de *bardanes*, mais elles diffèrent fort peu de celle-ci, et ne présentent rien de remarquable. (B.)

BARDEAU, mulet produit par le cheval et l'ânesse. *Voyez* MULET. (S.)

BARDEAULT, dénomination vulgaire par laquelle on désigne, en Guienne, le BRUANT. *Voyez* ce mot. (S.)

BARDOTTIER, *Imbricaria*, genre de plantes de l'octandrie, et de la famille des HILOSPERMES, dont le caractère consiste en un calice à huit divisions coriaces, disposées sur deux rangs: une corolle en roue à huit divisions multifides, avec huit appendices filiformes courbés; huit étamines; un seul pistil; une pomme à huit loges et à huit spermes, dont plusieurs avortent; des semences irrégulières.

Ce genre est figuré pl. 300 des *Illustrations* de Lamarck; il renferme deux arbres dont les feuilles sont ovales, pétiolées,

et placées à l'extrémité des rameaux, ainsi que les fleurs qui sont solitaires et longuement pétiolées.

L'un, le BARDOTTIER A GROS FRUITS, croît naturellement à l'île Bourbon, où il sert à faire des lattes ou bardeaux pour couvrir les maisons, ce à quoi la nature de son bois le rend très-propre. Wildenow le rapporte au genre MIMUSOPE. *Voyez* ce mot.

L'autre, le BARDOTTIER DU MALABAR, ou à fruits ovales, croît dans l'Inde, et est figuré vol. 4, tab. 25 de l'*Hortus malabaricus*. Sa racine est âcre et jaunâtre; son écorce rend, par incision, une liqueur onctueuse, insipide; ses fleurs répandent une odeur agréable; ses fruits sont d'une saveur acide, et douce lorsqu'ils sont mûrs. Ces derniers se mangent pour exciter l'appétit et faciliter la digestion.

Les arbres s'appellent encore *nattier* ou *bois à natte*. (B.)

BARETINO. C'est le GEAI en italien. *Voyez* ce mot. (S.)

BARGE, *Scolopax*. On donne ce nom à des oiseaux de rivage, dont les habitudes et les formes se rapprochent de celles des *bécasses*. Cependant leurs jambes sont encore plus élevées et leur bec plus alongé, droit et à pointe mousse; mais ils vivent de la même manière, et leur chair est aussi agréable à manger. *La barge*, dit Belon, *est un oyseau ez délices des Françoys.*

Les *barges* se plaisent à l'entour des marécages, des terres fangeuses, sur les grèves limoneuses de la mer; elles aiment la boue, y plongent continuellement leur long bec pour y chercher les vermisseaux et les petites plantes qu'elle contient; et comme elles ne pourroient pas appercevoir leur proie dans la fange épaisse, la nature a donné à leur bec une sensibilité particulière, une faculté de goûter tout ce qu'il saisit. Les *barges* ont, pour ainsi dire, la langue au bout de leur bec; des branches nerveuses viennent s'y distribuer et y apporter le sentiment. On trouve dans leur gésier, du gravier et de petites pierres qui servent, comme dans les oiseaux gallinacés, à la trituration de leurs alimens. Leur voix est remarquable; elle est grêle et chevrotante comme le bêlement étouffé d'une chèvre, suivant Belon. Ce sont, au reste, des oiseaux timides et soupçonneux, qui ne se laissent point approcher, qui prennent rapidement la fuite au travers des roseaux dans les clarières des bois marécageux. Pendant le jour, les *barges* se tiennent tranquilles dans l'obscurité des herbes humides; elles ne peuvent pas supporter le grand jour, et ne sortent que dans le crépuscule du soir, ou vers l'aube matinale. On ne les rencontre qu'en bandes, et seulement en automne, dans nos pays, car ce sont des oiseaux de passage, que les

chaleurs de l'été chassent dans des contrées froides et humides, et que les rigueurs de l'hiver ramènent dans les régions tempérées. Tristes et mélancoliques, on ne voit jamais les *barges* se percher sur les arbres, se jouer dans la feuillée avec grace comme les geais habitans des bocages; leur vue est foible et basse; elles patrouillent dans la fange avec leurs pattes longues comme des échasses; le moindre bruit les déconcerte, elles partent avec des cris de frayeur, elles s'élèvent dans les airs, sur-tout pendant les nuits d'automne; on les entend, au clair de la lune, s'abattre en troupes autour des froids marécages. Lorsqu'elles sont fatiguées, leur vol est plus lourd; mais elles courent avec vîtesse comme des perdrix. Rarement elles séjournent long-temps dans le même lieu; elles ne quittent pas le bord de la mer pour s'avancer dans l'intérieur des terres. Comme les barges sont des oiseaux de passage, en France, en septembre et octobre, elles ne nichent pas chez nous. On en connoît dix à douze espèces.

Les caractères des *barges* sont d'avoir de longues jambes nues comme les autres oiseaux de rivages; trois doigts en avant et un en arrière, sans membranes intermédiaires, excepté vers leur racine; un long bec droit arrondi, à pointe mousse. Toutes ont une queue courte; mais elles ne pourroient pas diriger leur vol, si leurs longues pattes, qu'elles étendent en arrière, ne leur en tenoient lieu. Tous ces oiseaux ont un plumage grivelé et tacheté; tous voient mieux pendant le crépuscule que dans le grand jour; tous fuient la grande chaleur comme l'extrême froidure; ils vivent sur les confins de la terre et de l'eau, sans appartenir en propre à l'une ou à l'autre; ils cherchent perpétuellement l'automne hnmide, le brouillard et les premiers froids; les brumes les engraissent très-promptement.

La Barge commune, *Scolopax limosa* (Linn. et Latham, gén. 72, sp. 18; Buffon, pl. enl. 874, et pl. 196, éd. Sonnini, tom. 58, p. 42.). Elle a le plumage entièrement gris; la gorge et le front sont roussâtres, le croupion et le ventre blancs; la queue, noirâtre, est bordée de blanc; les pennes des ailes sont noirâtres en dehors, les autres ont beaucoup de blanc; les jambes ont plus de quatre pouces et demi, le bec est moins long de six lignes. Cet oiseau s'avance quelquefois dans les terres, et ne se tient pas toujours au bord des mers; il suit les étangs et marais. On en voyoit jadis dans les Vosges. En Sibérie, on le voit émigrer en grandes volées le long des fleuves fangeux et débordés.

La Barge aboyeuse, *Scolopax totanus* (Linn. et Latham *ib.* sp. 24; Buffon, pl. enl. 876, sous le nom de *barge grise*

et éd. Sonn. t. 58, p. 45.), est d'un gris moins uniforme que la précédente. Son dos brunâtre a ses plumes bordées de blanchâtre; la queue est traversée de noir et de blanc; sa taille est de quatorze pouces, ou de deux pouces de moins que la précédente. Elle préfère les marais salés et la mer aux eaux douces; elle est demi-nocturne et très-sauvage. Il paroît que son cri tient de l'aboiement; on l'appelle aussi *petit corlieu*. Une variété de cet oiseau, portant quelques taches blanches triangulaires sur les ailes, habite dans les humides broussailles de l'Amérique septentrionale. *Voyez* Aboyeur.

La Barge variée, *Scolopax glottis* (Linn. et Latham, *ib.* sp. 21; Buffon, éd. Sonn. tom. 58, p. 48.). Elle ressemble beaucoup à la précédente; mais elle est plus grande. Les plumes de son manteau sont aussi frangées de blanc, et sa queue est rayée. On estime beaucoup sa chair. Pendant l'été, elle remonte, en suivant le bord des mers, dans le nord de l'Europe, de l'Amérique et de l'Asie; elle redescend vers le midi pendant l'hiver, cherchant toujours une température également modérée.

La Barge rousse, *Scolopax lapponica* (Linn. et Latham, *ib.* sp. 15, pl. enlum. 900; Buffon, éd. Sonn. t. 58, p. 51.). Elle a la taille de l'*aboyeuse;* son plumage est roux en devant et en dessous, brun-noirâtre en dessus; sa queue est rayée de brun et de roussâtre. On la rencontre au nord et jusqu'en Amérique, à la baie d'Hudson et en Laponie; en hiver, elle descend sur nos côtes. Une variété de couleur cendrée et rouillée se trouve vers Gibraltar. Ces oiseaux vivent en troupes en Amérique. Ils se rencontrent aussi sur les rivages de la mer Caspienne.

La grande Barge rousse, *Scolopax ægocephala* (Linn. et Latham, *ib.* sp. 16, pl. enlum. 916; Buffon, éd. Sonn. *ib.* p. 53.), surpasse la précédente. Un fond blanc sale, rayé de noirâtre teint le ventre et la poitrine; les plumes noirâtres du dos sont bordées de roux clair. La taille de cette barge est de dix-sept pouces. Elle se tient en troupes qui ne se mêlent point avec celles de la précédente espèce. Elle marche la tête droite sur les grèves découvertes, et ne cherche point à se cacher. Une variété, *scolopax leucophæa* Latham, est assez commune en Angleterre. La *grande barge rousse* se trouve en Asie, en Amérique, en Europe, et dans tout le nord de la terre. Shaw l'a observée aussi sur les côtes de Barbarie.

La Barge rousse de la baie d'Hudson, *Scolopax fedoa* (Linn. et Latham, *ib.* sp. 14; Buffon, éd. Sonn. t. 58, p. 56.), est plus rousse et plus grande que la précédente; sa taille est de seize pouces du bec à la queue, ou dix-neuf

pouces du bec aux doigts; ses ailes sont d'un rouge bai avec des points noirs; la queue porte des raies noires.

La Barge brune, *Scolopax fusca* (Linn. et Latham *ib.* sp. 35, pl. enlum. 875; Buffon, éd. Sonn. *ib.* p. 58.). Un brun foncé, noirâtre, rayé de blanc, et chaque plume frangée de blanc, font paroître son plumage écaillé; les ailes sont lisérées et pointillées de blanc sale, et la queue est rayée de brun sur un fond blanc. Cette barge vient du nord.

La Barge blanche. Les ornithologistes ayant remarqué que le bec de cette barge est fléchi en haut comme celui de l'*avocette*, l'ont rangée dans ce dernier genre, *recurvirostra alba* (Linn. et Latham, gén. 72, sp. 3.); mais elle n'a pas les pieds palmés comme l'*avocette*, et Buffon l'a placée, avec raison, parmi les *barges* (éd. Sonn. t. 58, p. 59.). Elle a la taille d'une barge rousse, son bec orangé est noir à son extrémité; son pennage blanc est teint légèrement de jaune sur les ailes et la queue. Edwards pense que cet oiseau prend une livrée brune en été. Elle habite la baie d'Hudson.

La Barge blanchatre, *Scolopax canescens* (Linn. et Latham, sp. 44; Virey, dans Buffon, éd. Sonn. p. 61.), vient dans la province de Lincoln en Angleterre, pendant l'hiver. Elle ressemble à la *barge variée;* son dos est bigarré de brun et de cendré, le reste du corps est blanchâtre et la queue rayée de cendré.

La Barge cendrée des environs de Cambridge, *Scolopax cantabrigiensis* (Linn. et Latham, sp. 23; Virey, dans Buffon, éd. Sonn. p. 61, *ib.*), a une taille plus grande que le *chevalier aux pieds rouges;* un brun cendré en dessus, du blanc en dessous, des raies noires sur les ailes et la queue, sont les traits distinctifs de son plumage.

La Barge aux pieds rouges, Sonn. dans Buffon, *ib.* p. 63, a été observée dans les Pyrénées par Picot la Peyrouse. Elle a des jambes d'un rouge de vermillon; son bec est rouge en dessous, noir en dessus; un gris cendré colore le dos, et le plumage du ventre est d'un beau blanc; les ailes sont brunes, la queue est cendrée et festonnée de blanc. La taille de cet oiseau est moindre que celle de la *barge commune;* elle n'a que treize pouces de longueur.

Les Barges marbrées de la baie d'Hudson; elles sont de deux espèces, la première, *scolopax marmorata* Latham, *ib.* sp. 19, ressemble, pour la taille, à la *barge rousse* du même pays; son dos est tacheté et marbré de roux clair et de noirâtre, son ventre blanc, sa poitrine d'un brun moiré et ondulé; les ailes sont roussâtres; le bec et les pieds sont noirs et la queue est rayée de brun noirâtre. La seconde espèce,

scolopax hudsonica Latham, *ib.* sp. 20, a de même des taches brunes et blanches; mais son ventre et sa poitrine sont d'un brun rouillé, avec des bandes foncées; la gorge, le croupion et les sourcils sont blancs; le bec et les pieds noirâtres; la queue noire est frangée de blanc. La taille de cette barge est inférieure à celle de la précédente. (V.)

BARGELACH, oiseau de Tartarie, de la grosseur du faucon, à pieds de *perroquet*, à queue d'*hirondelle* et à vol très-rapide. C'est, en substance, ce que Ramusio rapporte du *bargelach* (*Syn. avi.* p. 105.); et c'est ce qu'on peut appeler écrire l'histoire naturelle en énigme; depuis, quelques personnes ont fait pis, elles l'écrivent en logogryphe. (S.)

BARILLE. C'est un des noms qu'on donne à la Soude, sur les côtes de France. *Voyez* au mot Soude. (B.)

BARILLET, GRAND et PETIT, nom donné, par Geoffroy, à deux coquilles univalves terrestres. Le Grand est le *bulimus dolium* de Bruguière; le Petit, le *bulimus muscorum* du même auteur, figuré, avec son animal, par Dargenville, *Zoomorphose*, pl. 9, fig. 11. Ce sont des Helix de Linnæus, des Maillots de Lamarck. *Voyez* ce dernier mot. (B.)

BARIOSME, *Baryosma*, genre de plantes établi par Gærtner, mais dont le fruit seul est connu; c'est un drupe supérieur, bacciforme, hispide, uniloculaire et monosperme: il vient des Moluques. (B.)

BARITE (*Gracula barita* Lat., fig. Latham's *Syn.*, vol. 2, pl. 18), oiseau du genre des Mainates, et de l'ordre des Pies. (*Voyez* ces mots.) C'est un oiseau des Antilles et des contrées les plus chaudes de l'Amérique septentrionale; il se nourrit d'insectes et de fruits, et il cause souvent de grands dégâts dans les plantations de bananiers et de maïs. Les pennes de sa queue ont une disposition singulière; étalées, elles présentent une superficie plane; mais dans l'état de repos, celles du milieu s'abaissent, de sorte que la queue paroît creusée en gouttière; ces mêmes pennes sont longues et arrondies à leur bout. La longueur totale du *barite* est d'un pied, et il égale le *coucou* en grosseur; son bec, nu à sa base, est noirâtre en dessus, et blanchâtre en dessous; le plumage est d'un gris clair, à l'exception du manteau, qui est bleu; les pennes des ailes sont vertes sur leur bord extérieur, et les pieds sont noirâtres. (S.)

BARNADEZ, *Barnadesia*, genre de plantes de la syngénésie polygamie égale, qui présente pour caractère des fleurs composées, dont le calice est un peu ventru et imbriqué d'écailles aiguës et piquantes; des fleurons au centre,

hermaphrodites, peu nombreux, tubulés, quinquéfides, velus en leurs bords; des demi-fleurons en la circonférence, aussi hermaphrodites, très-velus, et bifides; un réceptacle velu.

Les semences sont ovales, et couronnées chacune d'une aigrette, qui, dans celle du centre, est simple, et dans celle du bord, est plumeuse.

Ce genre ne contient qu'une espèce, qui vient de l'Amérique méridionale. C'est un arbrisseau dont les feuilles sont alternes, ovales, très-pointues, un peu velues, et les fleurs disposées en panicules terminales. (B.)

BARNAQUE, ou BARNACLE, la même chose que Bernacle. *Voyez* ce mot. (S.)

BARNET, nom donné, par Adanson, à une coquille univalve du Sénégal, qu'il a figurée pl. 10, fig. 1, et sur laquelle il a établi son genre Buccin, et qu'il ne faut pas confondre avec le *buccin* des autres auteurs. (B.)

BARNFIARD, oiseau aquatique, dont parle Oviedo (*Hist. des Indes*, liv. 14, chap. 2), et qu'il n'est pas possible de reconnoître au peu que cet auteur en dit. (S.)

BARNICLE. Les navigateurs hollandais ont donné ce nom à la Bernache. *Voyez* ce mot. (S.)

BAROULOU. On donne ce nom, à l'île de France, au Bihai. *Voyez* ce mot. (B.)

BAROUTOUS, *tourterelle* commune de Cayenne. *Voyez* Tourterelle. (S.)

BARRAS. C'est le nom qu'on donne, dans quelques cantons, au *galipot*, c'est-à-dire à la *résine du pin maritime*. Voyez au mot Pin. (B.)

BARRE. L'*éléphant* s'appeloit autrefois *barre* aux Indes orientales; et c'est vraisemblablement de ce mot qu'est dérivé le nom *barrus*, que les Latins ont ensuite donné à cet animal. *Voyez* Eléphant. (S.)

BARRE. C'est le nom qu'on donne, en Normandie, à l'impulsion du flux qui fait remonter la Seine au-dessus de Rouen. (Pat.)

BARRE DE MER, amoncèlement de graviers en forme de digue, qui se trouve à l'embouchure de quelques rivières, et qui est occasionné par les mouvemens opposés du courant de la rivière et des vagues de la mer, qui repoussent dans le lit de la rivière une partie des sables et graviers qu'elle roule avec elle.

C'est une barre de cette espèce qui empêche les gros vaisseaux d'arriver à Pétersbourg, et les force de s'arrêter dans le

port de Cronstadt. On construit néanmoins des vaisseaux de ligne dans l'arsenal de Pétersbourg ; mais quand une fois ils en sont sortis, ils n'y rentrent plus. Pour leur faire passer la *barre*, on se sert d'un *chameau* : c'est une construction d'une grandeur immense, à fond horizontal, et tirant fort peu d'eau, à cause de sa vaste étendue. Elle est faite de deux parties, qu'on réunit, et qui embrassent le bâtiment ; et en vidant l'eau qu'on a introduite dans sa capacité, on rend le tout flottable sur une eau peu profonde. (Pat.)

BARRÉ, nom spécifique d'un poisson, du genre Silure, *Silurus fasciatus* Linn., qu'on trouve dans l'Amérique méridionale. *Voyez* au mot Silure. (B.)

BARRELIERE, *Barleria*, genre de plantes de la didynamie angiospermie, et de la famille des Acanthoïdes, dont le caractère consiste en un calice, divisé en quatre parties ; une corolle monopétale infundibuliforme, divisée en quatre parties inégales, dont une un peu échancrée ; quatre étamines, dont deux plus grandes ; un ovaire supérieur, surmonté d'un style filiforme, et d'un stigmate bifide.

Le fruit est une capsule ovale oblongue, biloculaire, qui s'ouvre avec élasticité en deux parties, ou valves, qui retiennent chacune une portion de la cloison qui les divise ; chaque loge renferme deux à trois semences.

Ces caractères sont figurés pl. 549 des *Illustrations* de Lamarck.

Ce genre comprend des sous-arbrisseaux et des herbes qui ont de grands rapports avec les Carmantines, les Ruellies, et les Acanthes, qui sont naturelles aux parties chaudes de l'Amérique et de l'Inde, et dont les aisselles des feuilles sont souvent munies d'épines simples ou géminées : il y en a huit ou dix espèces de connues.

La plus remarquable de ces espèces est la Barrelière a longues feuilles, dont le caractère est d'avoir les feuilles opposées, ensiformes, très-longues, rudes, armées de trois épines à leur base. Elle vient de l'Inde, et est figurée pl. 45 du second vol. de l'*Hort. Malab.* de Rheed. Cette plante passe pour être un puissant diurétique. (B.)

BARRES, en fauconnerie, sont les bandes noires qui traversent la queue de l'Epervier. *Voyez* ce mot. (S.)

BARRIS. *Voyez* Orang-Outang. (S.)

BARROS, BUCAROS ou BOUCARO, terre bolaire dont on fait des vases à rafraîchir. *Voyez* Argile. (Pat.)

FIN DU TOME SECOND.

